KP Acoustics Ltd
Britannia House
11 Glenthorne Road
London
W6 0LH

Tel: +44(0)208 222 8778
Fax: +44(0)208 222 8575
Email: info@kpacoustics.com
www.kpacoustics.com

21 CHEPSTOW VILLAS, LONDON

PLANNING COMPLIANCE REPORT

Report 12602.PCR.01

For:

Joseph Miro

21 Chepstow Villas

London

W11 3DZ

Site Address	Report Date	Revision History
21 Chepstow Villas, London	14/05/2015	

Registered in England Company No. 7947892
KP Acoustics is the Trading Name of KP Acoustics Limited

CONTENTS

1.0 INTRODUCTION 2

2.0 ENVIRONMENTAL NOISE SURVEY AND EQUIPMENT 2

2.1 Procedure 2

2.2 Equipment 2

3.0 RESULTS 3

4.0 NOISE CRITERIA 3

5.0 DISCUSSION 3

5.1 Objective overview 4

6.0 CONCLUSION 5

List of Attachments

12602.SP1 Indicative Site Plan Showing Noise Monitoring Position
12602.TH1 Environmental Noise Time History
Appendix A Glossary of Acoustic Terminology
Appendix B Acoustic Calculations
Appendix C Anti-Vibration Mounting Specification Reference Document

1.0 INTRODUCTION

KP Acoustics Ltd, Britannia House, 11 Glenthorne Road, London, W6 0LH, has been commissioned by Joseph Miro, 21 Chepstow Villas, London, to undertake a noise impact assessment of the proposed plant installation at 21 Chepstow Villas, London. The background noise levels measured will be used to determine daytime and night-time noise emission criteria for the heating and cooling condensers.

This report presents the overall methodology and results from the environmental survey followed by calculations to demonstrate the feasibility of the plant installation to satisfy the emissions criterion at the closest noise-sensitive receiver and outline mitigation measures as appropriate.

2.0 ENVIRONMENTAL NOISE SURVEY AND EQUIPMENT

2.1 Procedure

Automated noise monitoring was undertaken by KP Acoustics Ltd at the position shown in Site Plan 12602.SP1. This location was chosen in order to collect representative noise data in relation to the nearest noise sensitive receiver relative to the proposed plant installation. Continuous automated monitoring was undertaken for the duration of the survey between 13:15 on 5 May 2015 and 12:45 on 6 May 2015.

Initial inspection of the site revealed that the background noise profile at the monitoring location was dominated by road traffic noise from the surrounding roads.

The weather during the course of the survey was generally dry with wind speeds within acceptable tolerances and therefore suitable for the measurement of environmental noise. The measurement procedure complied with ISO 1996-2:2007 Acoustics *"Description, measurement and assessment of environmental noise - Part 2: Determination of environmental noise levels"*.

2.2 Equipment

The equipment calibration was verified before and after the survey and no calibration irregularities were observed.

The equipment used was as follows.

- 1 No. Svantek Type 957 Class 1 Sound Level Meter
- B&K Type 4231 Class 1 Calibrator

3.0 RESULTS

The results from the continuous noise monitoring are shown as a time history of L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A10} and L_{A90} averaged over 5 minute sample periods shown in Figure 12602.TH1.

Minimum background noise levels are shown in Table 3.1.

	Minimum background noise level $L_{A90:\ 5min}$ dB(A)
Daytime (07:00-23:00)	41
Night-time (23:00-07:00)	34

Table 3.1: Minimum measured background noise levels

4.0 NOISE CRITERIA

We propose to set the noise criteria for the noise emissions of the new plant in this instance, so that the 'A' weighted sound pressure level from the plant, when operating at its noisiest, shall not at any time exceed a value of 10 dB below the external background noise, at a point 1 metre outside the window of the closest receiver.

We therefore propose to set the noise criteria (at 10dB below minimum background noise) as shown in Table 4.1 in order to comply with the above requirement.

	Daytime (07:00 to 23:00)	**Night-time (23:00 to 07:00)**
Noise criterion at nearest receiver (10dB below minimum L_{A90})	31 dB(A)	24 dB(A)

Table 4.1: Proposed Noise Emissions Criteria

As the units could be operated during the daytime or night-time, the criterion of 24dB(A) will be used to ensure the amenity of the closest receiver will be protected.

5.0 DISCUSSION

It is understood that the plant installation is comprised of the following units:

- Toshiba MCY-MAP0401HT (2 No.)
- Toshiba RAV-SM563AT-E (1 No.)

The closest noise sensitive receivers to the proposed plant units will be a residential window located approximately 5m from the units.

The sound pressure levels (at 1m) as provided by the manufacturers for these units are shown in Table 5.1.

	Sound Pressure Level (dB) in each Frequency Band							
Unit	**63Hz**	**125Hz**	**250Hz**	**500Hz**	**1kHz**	**2kHz**	**4kHz**	**8kHz**
Toshiba MCY-MAP0401HT	No spectral data available – 50 dB(A)							
Toshiba RAV-SM563AT-E	50	52	50	46	42	38	32	28

Table 5.1 Manufacturer's Sound Pressure Levels (at 1m)

The attenuation levels as provided by the acoustic louvre are shown in Table 5.2.

	Attenuation provided (dB) in each Frequency Band							
Mitigation Type	**63Hz**	**125Hz**	**250Hz**	**500Hz**	**1kHz**	**2kHz**	**4kHz**	**8kHz**
Model AL1515 Acoustic Louvre	-4	-4	-5	-8	-12	-16	-15	-12

Table 5.2 Spectral attenuation provided by acoustic louvre

5.1 Objective overview

Taking all acoustic corrections into consideration, including distance corrections, the noise level expected at the closest residential window would be as shown in Table 5.3. Detailed calculations are shown in Appendix B.

Receiver - Nearest Noise Sensitive Window	**Criterion**	**Noise Level at Receiver (Residential Window on 1st Floor)**
Night-time	24dB(A)	24dB(A)

Table 5.3 Predicted noise level and criterion at nearest noise sensitive location

As shown in Appendix B and Table 5.3, transmission of noise to the nearest sensitive windows due to the effects of the plant installation would satisfy the emissions criterion set, provided the acoustic louvres are installed.

6.0 CONCLUSION

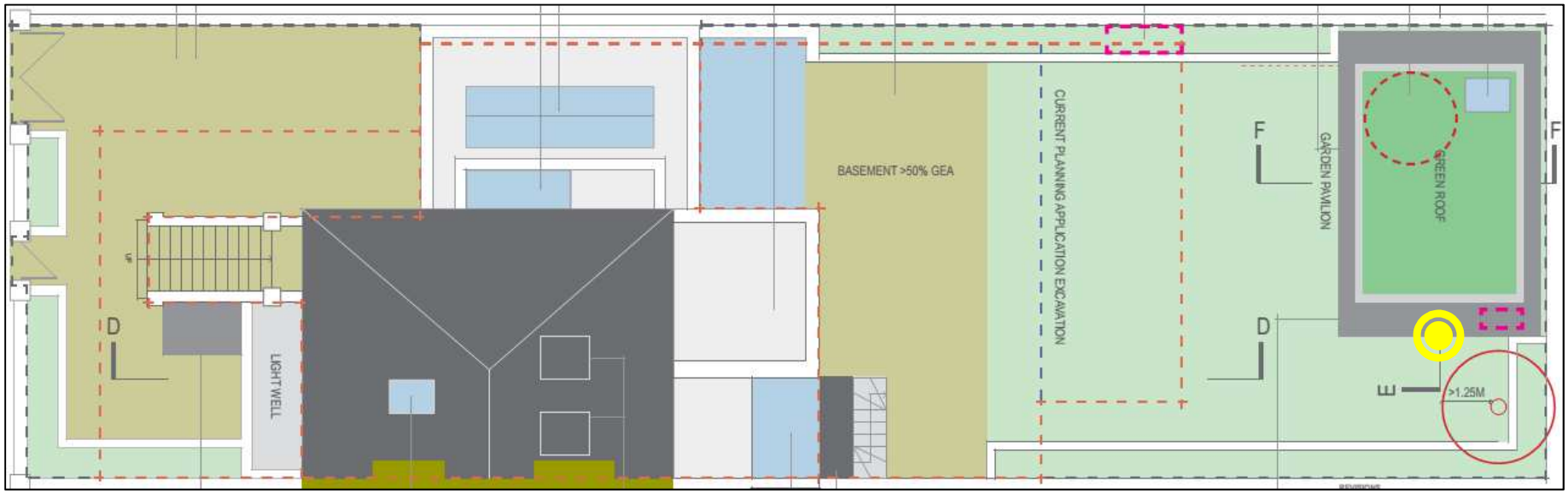
An environmental noise survey has been undertaken at 21 Chepstow Villas, London, by KP Acoustics Ltd between 5/5/2015 and 6/5/2015, in order to assess noise levels in the area of the proposed development. The results of the survey have enabled criteria to be set for noise emissions.

Using manufacturer noise data, noise levels are predicted at the nearby noise sensitive receivers for compliance with current requirements.

Calculations undertaken by KP Acoustics Ltd. show that noise emissions from the proposed plant unit installation would meet the criteria set, provided a noise control strategy is adopted in the form of acoustic louvres for the plant units.

Report by
Kenny Macleod AMIOA
KP Acoustics Ltd

Checked by
Kyriakos Papanagiotou MIOA
KP Acoustics Ltd



Noise Survey Monitoring Position

Title:

Indicative site plan showing noise monitoring positions.

Date: 12 May 2015

FIGURE 12602.SP1

KP acoustics

21 Chepstow Villas, London
Environmental Noise Time History
5th May to 6th May 2015

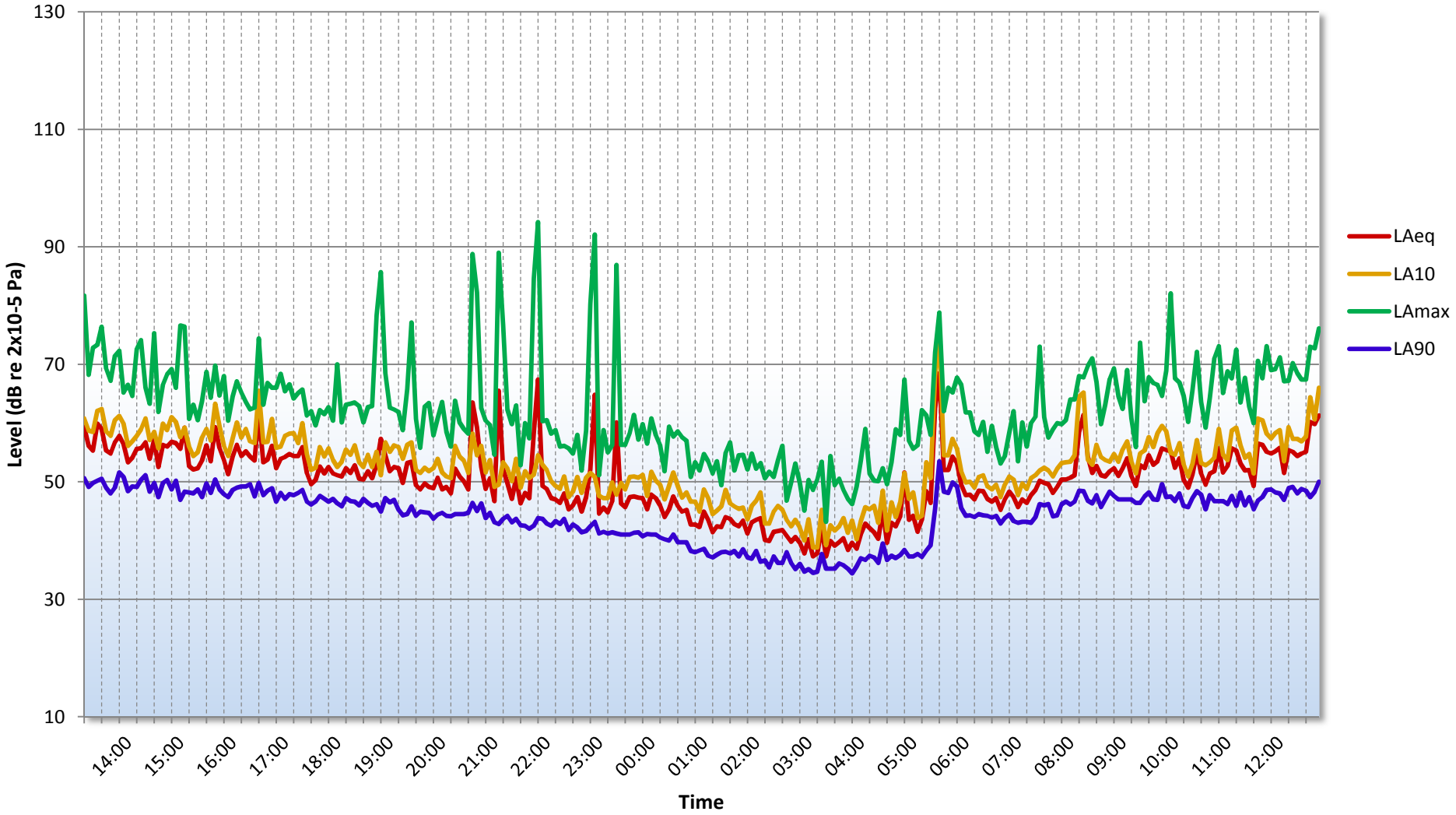


Figure 12602.TH1

APPENDIX A

GENERAL ACOUSTIC TERMINOLOGY

Decibel scale - dB

In practice, when sound intensity or sound pressure is measured, a logarithmic scale is used in which the unit is the 'decibel', dB. This is derived from the human auditory system, where the dynamic range of human hearing is so large, in the order of 10^{13} units, that only a logarithmic scale is the sensible solution for displaying such a range.

Decibel scale, 'A' weighted - dB(A)

The human ear is less sensitive at frequency extremes, below 125Hz and above 16Khz. A sound level meter models the ears variable sensitivity to sound at different frequencies. This is achieved by building a filter into the Sound Level Meter with a similar frequency response to that of the ear, an A-weighted filter where the unit is dB(A).

L_{eq}

The sound from noise sources often fluctuates widely during a given period of time. An average value can be measured, the equivalent sound pressure level L_{eq}. The L_{eq} is the equivalent sound level which would deliver the same sound energy as the actual fluctuating sound measured in the same time period.

L_{10}

This is the level exceeded for no more than 10% of the time. This parameter is often used as a "not to exceed" criterion for noise.

L_{90}

This is the level exceeded for no more than 90% of the time. This parameter is often used as a descriptor of "background noise" for environmental impact studies.

L_{max}

This is the maximum sound pressure level that has been measured over a period.

Octave Bands

In order to completely determine the composition of a sound it is necessary to determine the sound level at each frequency individually. Usually, values are stated in octave bands. The audible frequency region is divided into 11 such octave bands whose centre frequencies are defined in accordance with international standards. These centre frequencies are: 16, 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 and 16000 Hertz.

Environmental noise terms are defined in BS7445, *Description and Measurement of Environmental Noise*.

APPENDIX A

APPLIED ACOUSTIC TERMINOLOGY

Addition of noise from several sources

Noise from different sound sources combines to produce a sound level higher than that from any individual source. Two equally intense sound sources operating together produce a sound level which is 3dB higher than a single source and 4 sources produce a 6dB higher sound level.

Attenuation by distance

Sound which propagates from a point source in free air attenuates by 6dB for each doubling of distance from the noise source. Sound energy from line sources (e.g. stream of cars) drops off by 3dB for each doubling of distance.

Subjective impression of noise

Hearing perception is highly individualised. Sensitivity to noise also depends on frequency content, time of occurrence, duration of sound and psychological factors such as emotion and expectations. The following table is a guide to explain increases or decreases in sound levels for many scenarios.

Change in sound level (dB)	Change in perceived loudness
1	Imperceptible
3	Just barely perceptible
6	Clearly noticeable
10	About twice as loud

Transmission path(s)

The transmission path is the path the sound takes from the source to the receiver. Where multiple paths exist in parallel, the reduction in each path should be calculated and summed at the receiving point. Outdoor barriers can block transmission paths, for example traffic noise. The effectiveness of barriers is dependent on factors such as its distance from the noise source and the receiver, its height and construction.

Ground-borne vibration

In addition to airborne noise levels caused by transportation, construction, and industrial sources there is also the generation of ground-borne vibration to consider. This can lead to structure-borne noise, perceptible vibration, or in rare cases, building damage.

Sound insulation - Absorption within porous materials

Upon encountering a porous material, sound energy is absorbed. Porous materials which are intended to absorb sound are known as absorbents, and usually absorb 50 to 90% of the energy and are frequency dependent. Some are designed to absorb low frequencies, some for high frequencies and more exotic designs being able to absorb very wide ranges of frequencies. The energy is converted into both mechanical movement and heat within the material; both the stiffness and mass of panels affect the sound insulation performance.

APPENDIX B

21 Chepstow Villas, London

PLANT UNIT EMISSIONS CALCULATIONS

Source: Proposed Plant Installation Receiver: Nearest Residential Window	*Frequency, Hz* ***63***	***125***	***250***	***500***	***1k***	***2k***	***4k***	***8k***	***dB(A)***
Sound Pressure Level (at 1m)									
MCY-MAP0401HT	No spectral data available								50
Correction for reflections, dB									3
Distance correction to receiver, dB (10m)									-20
Correction for number of units (2 No.)									3
Attenuation from Acoustic Louvre, dB									-11
Attenuation from screening, dB									-10
Total Sound Pressure level from MCY-MAP0401HT									**15**
RAV-SM563AT-E	50	52	50	46	42	38	32	28	
Correction for reflections, dB	3	3	3	3	3	3	3	3	
Distance correction to receiver, dB (5m)	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	
Attenuation from Acoustic Louvre, dB	-4	-4	-5	-8	-12	-16	-15	-12	
Attenuation from screening, dB	-5	-5	-6	-7	-8	-10	-12	-14	
Total Sound Pressure level from RAV-SM563AT-E	**30**	**32**	**28**	**20**	**11**	**1**	**-6**	**-9**	**23**
Sound Pressure Level 1m from Closest Noise Sensitive Receiver									**24**

Design Criterion	**24**

APPENDIX C

ANTI-VIBRATION MOUNTING SPECIFICATION REFERENCE DOCUMENT

1.0 General

1.1 All mountings shall provide the static deflection, under the equipment weight, shown in the schedules. Mounting selection should allow for any eccentric load distribution or torque reaction, so that the design deflection is achieved on all mountings under the equipment, under operating conditions.

1.2 It is the supplier's responsibility to ensure that all mountings offered are suitable for the loads, operating and environmental conditions which will prevail. Particular attention should be paid to mountings which will be exposed to atmospheric conditions to prevent corrosion.

1.3 All mountings shall be colour coded, or otherwise marked, to indicate their load capacity, to facilitate identification during installation.

Where use of resilient supports allows omission of pipe flexible connections for vibration/noise isolation, it shall be the Mechanical Service Consultant's or Contractor's responsibility to decide whether such devices are required to compensate for misalignment or thermal strain.

2.1 Type A Mounting (Caged Spring Type)

2.1.1 Each mounting shall consist of cast or fabricated telescopic top and bottom housings enclosing one or more helical steel springs as the principle isolation elements, and shall incorporate a built-in levelling device. The housing should be designed to permit visual inspection of the springs after installation, i.e. the spring must not be totally enclosed.

2.1.2 The springs shall have an outside diameter of not less than 75% of the operating height, and be selected to have at least 50% overload capacity before becoming coil-bound.

2.1.3 The bottom plate of each mounting shall have bonded to it a rubber/neoprene pad designed to attenuate any high frequency energy transmitted by the springs.

2.1.4 Mountings incorporating snubbers or restraining devices shall be designed so that the snubbing, damping or restraining mechanism is capable of being adjusted to have no significant effect during the normal running of the isolated machine.

2.1.5 All nuts, bolts or other elements used for adjustment of a mounting shall incorporate locking mechanisms to prevent the isolator going out of adjustment as a result of vibration or accidental or unauthorised tampering.

2.2 Type B Mounting (Open Spring Type)

2.2.1 Each mounting shall consist of one or more helical steel springs as the principal isolation elements, and shall incorporate a built-in levelling device.

2.2.2 The springs shall be fixed or otherwise securely located to cast or fabricated top and bottom plates, shall have an outside diameter of not less than 75% of the operating height, and shall be selected to have at least 50% overload capacity before becoming coil-bound.

2.2.3 The bottom plate shall have bonded to it a rubber/ neoprene pad designed to attenuate any high frequency energy transmitted by the springs.

2.3 Type C Mounting (Rubber/Neoprene Type)

Each mounting shall consist of a steel top plate and base plate completely embedded in oil resistant rubber/neoprene. Each mounting shall be capable of being fitted with a levelling device, and should have bolt holes in the base plate and a threaded metal insert in the top plate so that they can be bolted to the floor and equipment where required.

3.0 Plant Bases

3.1 Type A Bases (A.V. Rails)

An A.V. Rail shall comprise a steel beam with two or more height-saving brackets. The steel sections must be sufficiently rigid to prevent undue strain in the equipment and if necessary should be checked by the Structural Engineer.

3.2 Type B Bases (Steel Plant Bases)

Steel plant bases shall comprise an all-welded steel framework of sufficient rigidity to provide adequate support for the equipment, and fitted with isolator height saving brackets. The frame depth shall be approximately 1/10 of the longest dimension of the equipment with a minimum of 150 mm. This form of base may be used as a composite A.V. rail system.

3.3 Type C Bases (Concrete Inertia Base: for use with steel springs)

These shall consist of an all-welded steel pouring frame-work with height saving brackets, and a frame depth of approximately 1/12 of the longest dimension of the equipment, with a minimum of 100 mm. The bottom of the pouring frame should be blanked off, and concrete (2300 kg/m^3) poured in over steel reinforcing rods positioned 35 mm above the bottom. The inertia base should be sufficiently large to provide support for all parts of the equipment, including any components which over-hang the equipment base, such as suction and discharge elbows on centrifugal pumps.

TOSHIBA

OWNER'S MANUAL
MANUEL DU PROPRIETAIRE
BETRIEBSANLEITUNG
MANUALE DEL PROPRIETARIO
MANUAL DEL PROPIETARIO
MANUAL DO UTILIZADOR
GEBRUIKSAANWIJZING
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
用 户 手 册

MiNi-SMMS

HFC
R410A

Indoor Unit

4-way Air Discharge Cassette Type
MMU-AP0071MH, AP0091MH, AP0121MH, AP0151MH, AP0181MH,
MMU-AP0091H, AP0121H, AP0151H, AP0181H, AP0241H,
MMU-AP0271H, AP0301H, AP0361H, AP0481H

2-way Air Discharge Cassette Type
MMU-AP0071WH, AP0091WH, AP0121WH,
MMU-AP0151WH, AP0181WH, AP0241WH,
MMU-AP0271WH, AP0301WH

1-way Air Discharge Cassette Type
MMU-AP0071YH, AP0091YH, AP0121YH,
MMU-AP0152SH, AP0182SH, AP0242SH

Outdoor Unit

Heat Pump Model
MCY-MAP0401HT, HT2D,
MCY-MAP0501HT, HT2D,
MCY-MAP0601HT, HT2D

Concealed Duct Standard Type
MMD-AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH, AP0151BH, AP0181BH,
MMD-AP0241BH, AP0271BH, AP0301BH, AP0361BH, AP0481BH

Slim Duct Type
MMD-AP0071SPH(SH), AP0091SPH(SH), AP0121SPH(SH),
MMD-AP0151SPH(SH), AP0181SPH(SH)

Concealed Duct High Static Pressure Type
MMD-AP0181H, AP0241H, AP0271H, AP0361H, AP0481H

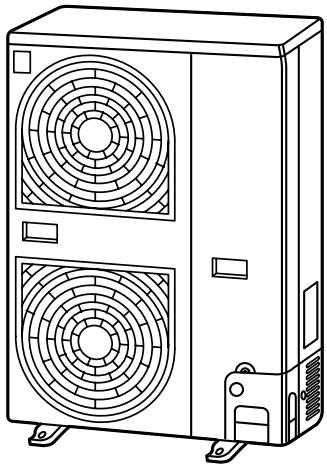
Under Ceiling Type
MMC-AP0151H, AP0181H, AP0241H, AP0271H, AP0361H, AP0481H

High Wall Type
MMK-AP0071H, AP0072H, AP0091H, AP0092H, AP0121H,
MMK-AP0122H, AP0151H, AP0181H, AP0241H

Floor Standing Cabinet Type
MML-AP0071H, AP0091H, AP0121H,
MML-AP0151H, AP0181H, AP0241H

Floor Standing Concealed Type
MML-AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH,
MML-AP0151BH, AP0181BH, AP0241BH

Floor Standing Type
MMF-AP0151H, AP0181H, AP0241H,
MMF-AP0271H, AP0361H, AP0481H



ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner is a new type which adopts a new refrigerant HFC (R410A) instead of the conventional refrigerant R22 in order to prevent destruction of the ozone layer.

Thank you very much for purchasing TOSHIBA Air Conditioner.
Please read this owner's manual carefully before using your Air Conditioner.
- Be sure to obtain the “Owner’s manual” and “Installation manual” from constructor (or dealer).

Request to constructor or dealer
Please clearly explain the contents of the Owner’s manual and hand over it.

UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT

Ce climatiseur est d’un type inédit qui utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) au lieu du réfrigérant traditionnel R22, afin d’éviter la destruction de la couche d’ozone.

Nous vous remercions pour avoir choisi un climatiseur TOSHIBA.
Veuillez lire attentivement ce Manuel du propriétaire avant d’utiliser votre climatiseur.
- Assurez-vous que le constructeur (ou le revendeur) vous remette le “Manuel du propriétaire” et le “Manuel d’installation”.

Demande au constructeur ou au revendeur
Veuillez expliquer clairement le contenu du Manuel du propriétaire et le remettre au client.

EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÜHLMITTELS

Dies ist ein neuartiges Klimagerät. Anstatt des herkömmlichen Kühlmittels R22 verwendet es das neue ozonschicht-schonende HFC Kühlmittel R410A.

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein TOSHIBA Klimagerät entschieden haben.
Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie Ihr Klimagerät benutzen, sorgfältig.
- Lassen Sie sich die “Betriebsanleitung” und das “Installations-Handbuch” unbedingt vom Installateur oder vom Lieferanten aushändigen.

Eine Bitte an den Installateur oder Lieferanten:
Bitte erklären Sie dem Käufer den Inhalt der Betriebsanleitung und händigen sie ihm aus.

ADOZIONE DI UN NUOVO REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria è di un tipo nuovo che adotta un nuovo refrigerate HFC (R410A) al posto del refrigerante convenzionale R22, per prevenire la distruzione dello strato di ozono dell'atmosfera terrestre.

Grazie di aver acquistato un condizionatore d'aria TOSHIBA.
Prima di usare il condizionatore d'aria, leggere con attenzione questo manuale del proprietario.
- Si raccomanda di tenere a portata di mano il “Manuale del proprietario” e il “Manuale di installazione” ricevuti dal produttore (o dal rivenditore).

Richiesta al produttore o al rivenditore
Spiegare chiaramente il contenuto del Manuale del proprietario e consegnarne una copia all'utente.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

Este aparato de aire acondicionado es un modelo reciente que incorpora el nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para así evitar daños en la capa de ozono.

Muchas gracias por haber adquirido el aparato de aire acondicionado TOSHIBA.
Lea atentamente este manual del propietario antes de utilizar el aparato de aire acondicionado.
- Asegúrese de que el fabricante (o distribuidor) le proporcione el “Manual del propietario” y el “Manual de instalación”.

Solicitud al fabricante o distribuidor
Explique con claridad el contenido del Manual del propietario y entréguelo al cliente.

ADOPÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE

Este ar condicionado é um modelo novo que adopta um novo refrigerante HFC (R410A) em vez do refrigerante convencional R22 para evitar a destruição da cama de ozono.

Muito obrigada por adquirir o Ar Condicionado TOSHIBA.
Leia atentamente este manual do utilizador antes de utilizar o seu ar condicionado.
- Não se esqueça de receber o “Manual do utilizador” e o “Manual de inslatação” do fabricante (ou agente).

Pedido ao fabricante ou agente
Explique por favor o conteúdo do Manual do utilizador e entregue-o.

TOEPASSING VAN EEN NIEUW KOELMIDDEL

Deze airconditioner is een nieuwe type dat werkt met een nieuw koelmiddel HFC (R410A) in plaats van met het conventionele koelmiddel R22, als bijdrage om de aantasting van de ozonlaag te reduceren.

Hartelijk dank voor uw keuze voor een airconditioner van TOSHIBA.
Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u de airconditioner gaat gebruiken.
- Zorg ervoor dat u zowel de ‘gebruiksaanwijzing’ als de ‘installatiehandleiding’ van de installateur (of leverancier) krijgt.

Verzoek aan de installateur of de leverancier
Leg de inhoud van de gebruiksaanwijzing duidelijk uit en overhandig de gebruiksaanwijzing nadien aan de klant.

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Το παρόν Κλιματιστικό είναι νέος τύπος που υιοθετεί νέο ψυκτικό HFC (R410A) στη θέση του συμβατικού ψυκτικού R22 προκειμένου να βοηθήσει στην προστασία του όζοντος.

Σας ευχαριστούμε πολύ που προτιμήσατε για την αγορά σας ένα Κλιματιστικό TOSHIBA.
Παρακαλούμε διαβάστε προσεχτικά τις οδηγίες χρήσης πριν από τη χρήση του Κλιματιστικού.
- Βεβαιωθείτε ότι ο κατασκευαστής (ή ο πωλητής) σας παρέδωσε και τις “Οδηγίες Χρήσης” και το “Εγχειρίδιο Εγκατάστασης”.

Παράκληση για τον κατασκευαστή ή τον πωλητή
Παρακαλώ εξηγήστε με σαφήνεια τα περιεχόμενα των Οδηγιών Χρήσης και παραδώστε το.

采用新的冷媒

为了防止破坏臭氧层，本空调采用最新冷媒 HFC（R410A），而非普通的冷媒 R22。

承蒙选购东芝空调，谨在此表示由衷的感谢。
使用本空调前，请熟读本用户使用手册。
- 必须向合同签订人（或 销售商）领取《用户手册》和《安装手册》。

对合同签订人或 销售商的要求：
请清楚地说明使用手册的内容，然后把使用手册交给用户。

CONTENTS

PRECAUTIONS FOR SAFETY 1
NAME OF EACH PART 3
PARTS NAME OF REMOTE CONTROLLER 6
CORRECT USAGE 8
ADJUSTMENT OF WIND DIRECTION 9
TIMER OPERATION 16
INSTALLATION 17
MAINTENANCE 18
AIR CONDITIONER OPERATIONS AND PERFORMANCE 22
RE-INSTALLATION 23
WHEN THE FOLLOWING SYMPTOMS ARE FOUND 24

ENGLISH

SOMMAIRE

MESURES DE SECURITE 26
NOM DE CHAQUE PIÈCE 28
NOM DES PIECES DE LA TELECOMMANDE 31
UTILISATION CORRECTE 33
REGLAGE DU SENS DE SOUFFLAGE 34
FONCTIONNEMENT PAR MINUTERIE 41
INSTALLATION 42
ENTRETIEN 43
FONCTIONNEMENT ET PERFORMANCES DU CLIMATISEUR 47
REINSTALLATION 48
EN PRÉSENCE DES SYMPTÔMES SUIVANTS 49

FRANCAIS

INHALT

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 51
BEZEICHNUNGEN DER TEILE 53
TEILEBEZEICHNUNG DER FERNBEDIENUNG 56
RICHTIGE HANDHABUNG 58
EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS 59
ZEITBETRIEB 66
INSTALLATION 67
WARTUNG 68
FUNKTIONEN UND LEISTUNG DES KLIMAGERÄTS 72
NEU-INSTALLATION 73
VORGEHENSWEISE BEI FOLGENDEN SYMPTOMEN 74

DEUTSCH

INDICE

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA 76
NOME DI OGNI PARTE 78
NOME DELLE PARTI DEL TELECOMANDO 81
USO CORRETTO 83
REGOLAZIONE DELLA DIREZIONE DELL'ARIA 84
FUNZIONAMENTO CON TIMER 91
INSTALLAZIONE 92
MANUTENZIONE 93
OPERAZIONI E PRESTAZIONI DEL CONDIZIONATORE D'ARIA 97
RE-INSTALLAZIONE 98
QUANDO SI RISCONTRANO I SINTOMI SEGUENTI 99

ITALIANO

CONTENIDO

PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD 101
NOMBRE DE CADA COMPONENTE 103
DESCRIPCIÓN DE LOS BOTONES DEL CONTROL REMOTO 106
UTILIZACIÓN CORRECTA 108
AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL AIRE 109
FUNCIONAMIENTO DEL TEMPORIZADOR 116
INSTALACIÓN 117
MANTENIMIENTO 118
FUNCIONES Y RENDIMIENTO DEL APARATO DE AIRE ACONDICIONADO 122
REINSTALACIÓN 123
CUANDO SE DETECTAN LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS 124

ESPAÑOL

ÍNDICE

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 126
NOMES DE CADA PEÇA 128
NOME DAS PEÇAS DO CONTROLADOR REMOTO 131
UTILIZAÇÃO CORRECTA 133
REGULAÇÃO DA DIRECÇÃO DO VENTO 134
OPERAÇÃO DO TEMPORIZADOR 141
INSTALAÇÃO 142
MANUTENÇÃO 143
FUNCIONAMENTO E PERFORMANCE DO APARELHO DE AR CONDICIONADO 147
REINSTALAÇÃO 148
SE FOREM DETECTADOS OS SEGUINTES SINTOMAS 149

PORTUGUÊS

INHOUD

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID 151
BENAMINGEN VAN DE ONDERDELEN 153
BENAMING VAN DE ONDERDELEN VAN DE AFSTANDSBEDIENING 156
CORRECT GEBRUIK 158
INSTELLEN VAN DE LUCHTSTROOMRICHTING 159
DE TIMER GEBRUIKEN 166
INSTALLEREN 167
ONDERHOUD 168
BEDIENING EN WERKING VAN DE AIRCONDITIONER 172
OPNIEUW INSTALLEREN 173
WANNEER DE VOLGENDE SYMPTOMEN AANWEZIG ZIJN 174

NEDERLANDS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ 176
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 178
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 181
ΟΡΘΗ ΧΡΗΣΗ 183
ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ 184
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 191
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 192
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 193
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ 197
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚ ΝΕΟΥ 198
ΟΤΑΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΘΟΥΝ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ 199

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

目　录

安全注意事项 201
各部件名称 203
遥控器部件的名称 206
正确的使用方法 208
风向调节 209
定时器运转 216
安　装 217
维　护 218
空调设备操作和性能 222
再　安　装 223
当出现以下症状时 224

中　文

SAFETY PRECAUTIONS

⚠ WARNING

Warning on installation

Ensure the unit is installed by qualified personnel.

Specialist knowledge and technology is required to install the unit.

Do not perform the installation by yourself. If an incomplete installation is performed, a fire, electric shock, injury, or water leakage may be caused.

For products that are sold separately, ensure they meet the Toshiba specification.

For products sold separately, be sure to use those specified by Toshiba. Otherwise, a fire, electric shock or water leakage may occur. For installation work, leave it to special engineer.

When installing the unit inside a small room, take precautions so that the refrigerant will not exceed the critical concentration if a leak occurs.

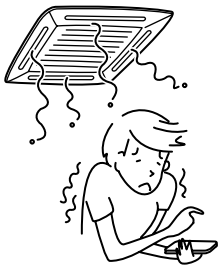
CAUTION

Ensure that the unit is installed correctly by a trained engineer. If the unit is incorrectly installed, refrigerant may leak causing possible oxygen deficiency.

Ensure that the unit is earthed correctly.

The unit must be earthed correctly, if not an electric shock may occur. (for details conform to your local building regulations)

Warning on use

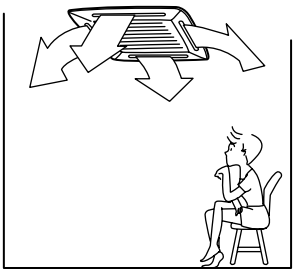


Do not expose your body directly to excessive cool air for long periods of time.

May effect your physical condition, causing possible health problems.

Never insert a finger or another object into the air inlet port or the air outlet port of the air conditioner.

Since the fan rotates at a high speed inside the unit, a possible injury may be caused.



If a fault/error (burnt smell, etc.) occurs, stop the operation, turn off the power switch and contact the dealer who you purchased the air conditioner from.

If the unit is allowed to keep running, a fire or electric shock could occur.

Warning on moving/repair

Do not modify the air conditioner in anyway.

As a fire or electric shock may occur.

If the unit requires maintenance or repair, contact the dealer who you purchased the air conditioner from.

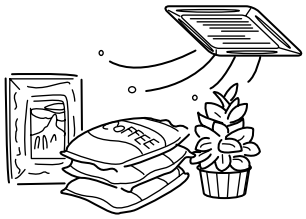
If an incomplete repair is performed, a fire or electric shock may be caused.

When moving or re-installing the air conditioner, contact the dealer who you purchased the air conditioner from or contact a suitable engineer.

If an incomplete installation is performed, a fire, electric shock, injury or water leakage may occur.

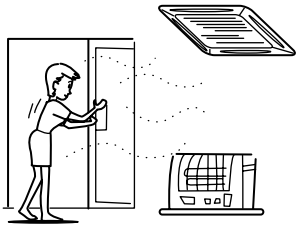
⚠ CAUTION

Caution on installation



Ensure that the drain pipe is installed so that the water can run freely and without leakage.

If the piping is fitted incorrectly, water may drip, causing possible damage to furniture, carpets etc.



Check the earth leakage breaker is installed.

It is necessary to attach an earth leakage breaker. Otherwise, you have no protection against a possible electric shock.

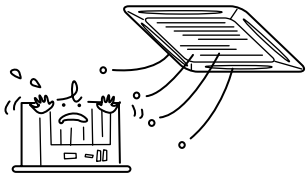
Check the air conditioner is installed in a place where flammable gases will not leak.

If gas leaks and accumulates in the unit surroundings, an outbreak of fire may be caused.

Check the outdoor unit is fixed securely to the base.

If it is not fixed securely to the base, the unit may become unstable and fall, causing possible injury.

Check fixing method

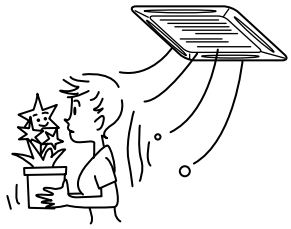


Do not clean the air conditioner with water.

An electric shock may be caused.

Ensure items that are combustible are not placed in the direction where the air conditioner will flow directly.

Imperfect combustion of the combustible items may occur.



If there are combustible items within the room, ensure that the room has adequate ventilation, while the air conditioner is in operation.

If ventilation is inadequate a shortage of oxygen may occur.

Check that the installation plate, etc. is not damaged by long term use of the air conditioner.

If the installation location deteriorates sufficiently, then the unit may become unstable and fall, resulting in possible injury.

Do not put either plants or animals in a location, where the air conditioner flows air directly.

An adverse effect may occur, resulting in possible damage or injury to the plant/animal.

Do not locate or spray flammable gases etc. near or directly at the air conditioner.

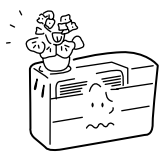
A fire may be caused.

Do not put vessels containing water such as a vase on the unit.

Moisture may enter the unit, causing a deterioration of the units electrical isolation properties, causing a possible electric shock.

Do not handle the switches with wet hands.

An electric shock may be caused.

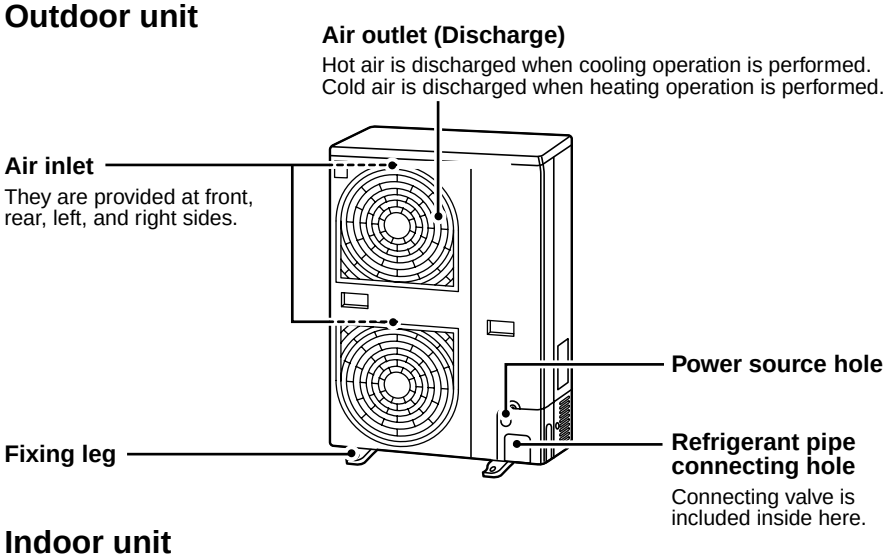


Do not use the air conditioner for special purpose such as storage of foods, plants and animals, precise equipment and art works.

Deterioration or damage to the goods may occur.

NAME OF EACH PART

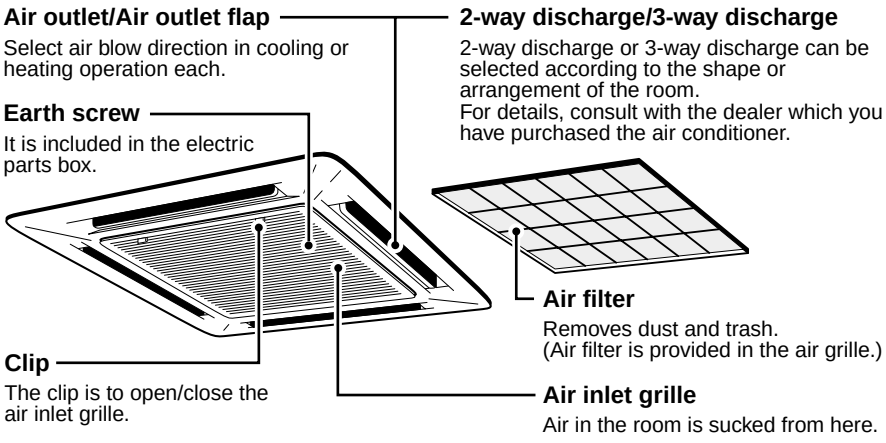
Outdoor unit


Air outlet (Discharge)
Hot air is discharged when cooling operation is performed.
Cold air is discharged when heating operation is performed.
Air inlet
They are provided at front, rear, left, and right sides.
Power source hole
Fixing leg
Refrigerant pipe connecting hole
Connecting valve is included inside here.

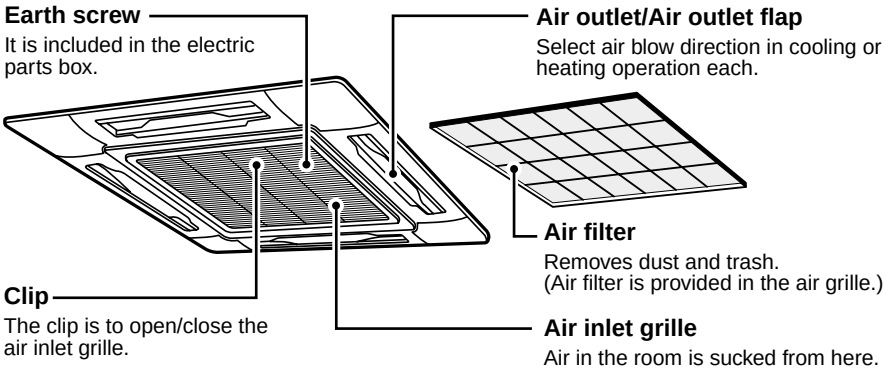
Indoor unit

[4-way Air Discharge Cassette Type]

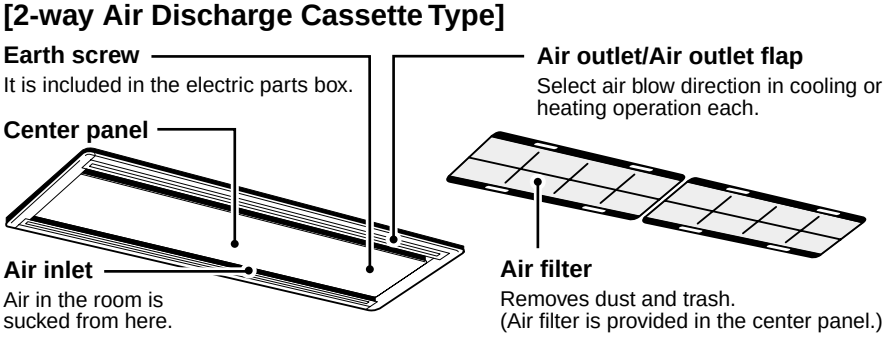
MMU-AP0091H, AP0121H, AP0151H, AP0181H, AP0241H, MMU-AP0271H, AP0301H, AP0361H, AP0481H, AP0561H


Air outlet/Air outlet flap
Select air blow direction in cooling or heating operation each.
2-way discharge/3-way discharge
2-way discharge or 3-way discharge can be selected according to the shape or arrangement of the room.
For details, consult with the dealer which you have purchased the air conditioner.
Earth screw
It is included in the electric parts box.
Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the air grille.)
Clip
The clip is to open/close the air inlet grille.
Air inlet grille
Air in the room is sucked from here.

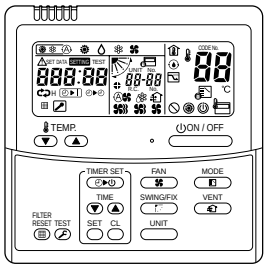
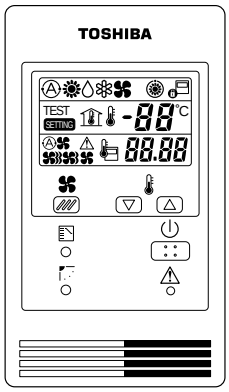
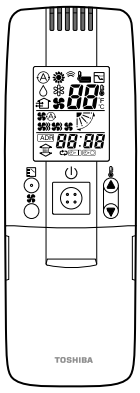
MMU-AP0071MH, AP0091MH, AP0121MH, AP0151MH, AP0181MH


Earth screw
It is included in the electric parts box.
Air outlet/Air outlet flap
Select air blow direction in cooling or heating operation each.
Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the air grille.)
Clip
The clip is to open/close the air inlet grille.
Air inlet grille
Air in the room is sucked from here.

[2-way Air Discharge Cassette Type]


Earth screw
It is included in the electric parts box.
Air outlet/Air outlet flap
Select air blow direction in cooling or heating operation each.
Center panel
Air inlet
Air in the room is sucked from here.
Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the center panel.)

Sold Separately Parts

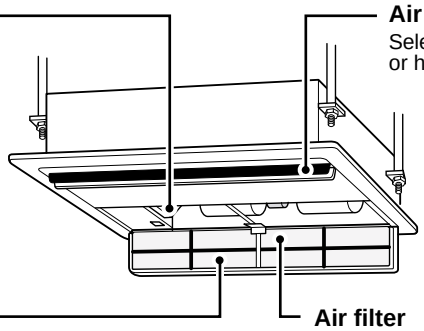
Wired remote controller	RBC-AMT31E	
Simple wired remote controller	RBC-AS21E2	
Wireless remote controller kit	RBC-AX21U(W)-E2 RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2	

[1-way Air Discharge Cassette Type]

MMU-AP0071YH to AP0121YH

Earth screw
It is included in the electric parts box.

Air outlet/Air outlet flap
Select air blow direction incooling or heating operation each.



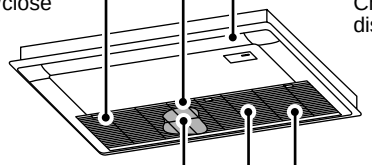
Air inlet grille
Air in the room is sucked from here.

Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the air inlet grille.)

MMU-AP0152SH, AP0182SH, AP0242SH

Button
Button to open/close suction port

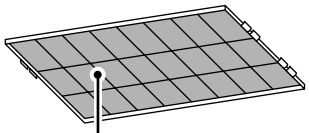
Air outlet/Air outlet flap
Change the direction of the air to be discharged according to cool/heat mode.



Air filter
Removes dust or trash.
(Provided on the suction port.)

Suction port
Sucks air inside of the room from here.

Earth screw
It is included in the electric parts box.

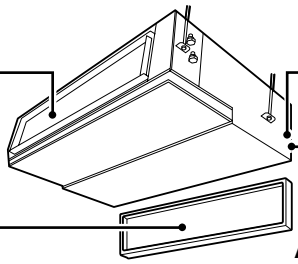


Air filter
Removes dust or trash.
(Provided on the suction port.)

[Concealed Duct Standard Type]

Air outlet flange
Discharge duct is connected.

Earth screw
Earth screws are provided in the electric parts box.



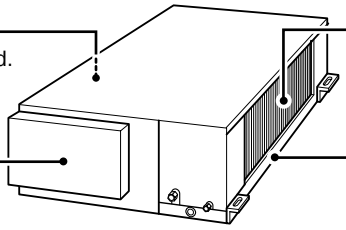
Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the air inlet grille.)

Air inlet
Air in the room is sucked from here.

[Concealed Duct High Static Pressure Type]

Air outlet
Discharge duct is connected.

Air inlet
Suction duct is connected.



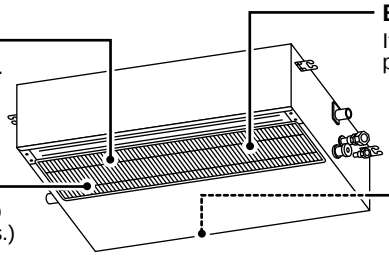
Earth screw
Earth screws are provided in the electric parts box.

Drain pan

[Slim Duct Type]

Air inlet
Suction duct is connected.

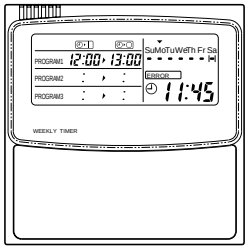
Earth screw
It is included in the electric parts box.



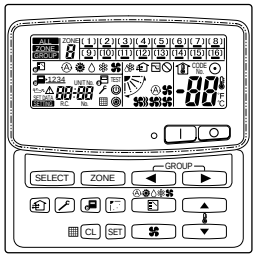
Air filter
(Air filter is not provided to some models in the series.)

Air outlet
Discharge duct is connected.

Weekly timer
RBC-EXW21E2



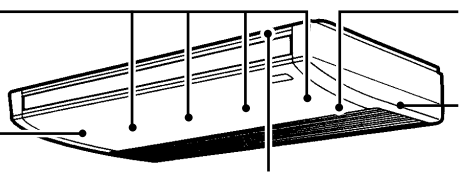
Central remote controller
TCB-SC642TLE2



[Under Ceiling Type]

Button
Button to open/close the suction port

Air filter
Removes dust or trash.
(Provided on the suction port.)



Air inlet port
The air in the room is sucked in from this port.

Earth screw
Earth screws are provided in the electric parts box.

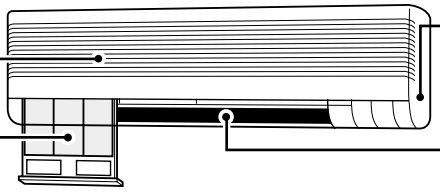
Air outlet/Air outlet flap
Change the direction of the air to be discharged according to cool/heat mode.

[High Wall Type]

MMK-AP0071H to AP0241H

Air inlet grille
Air in the room is sucked from here.

Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the air inlet grille.)



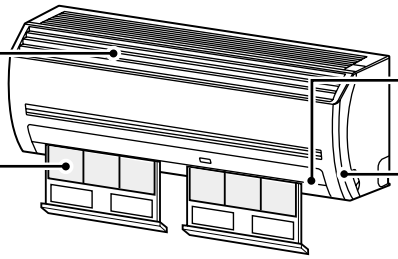
Earth screw
Earth screws are provided in the electric parts box.

Air outlet/Air outlet flap
Change the direction of the air to be discharged according to cool/heat mode.

MMK-AP0072H to AP0122H

Air inlet grille
Air in the room is sucked from here.

Air filter
Removes dust and trash.
(Air filter is provided in the air inlet grille.)

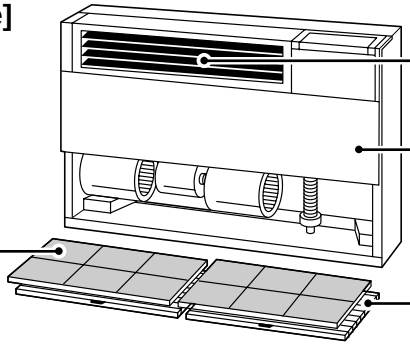


Air outlet/Air outlet flap
Change the direction of the air to be discharged according to cool/heat mode.

Earth screw
Earth screws are provided in the electric parts box.

[Floor Standing Cabinet Type]

Air filter
Removes dirt or dust.
(It is included in the suction port.)



Air outlet/Air outlet flap
Exchanges the air direction according to cooling or heating time.

Earth screw
It is prepared in the electric parts box.

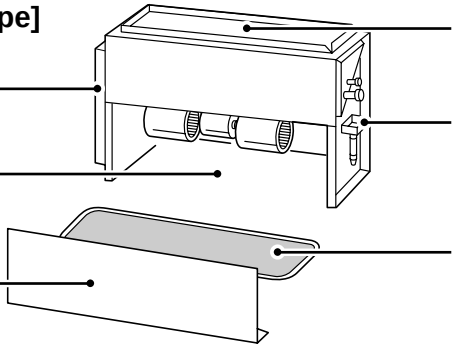
Air inlet port
Sucks air inside of the room from here.

[Floor Standing Concealed Type]

Earth screw
It is prepared in the electric parts box.

Air inlet port
Sucks air inside of the room from here.

Front panel (Lower side)



Air outlet port

Drain pan (With drain filter)
This accessory is installed at the local site.

Air filter
Removes dirt or dust.
(It is included in the suction port.)

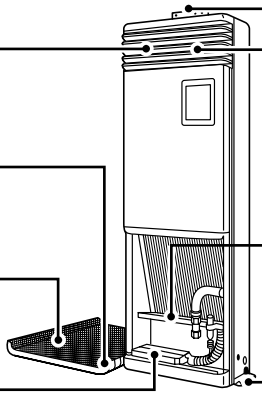
[Floor Standing Type]

Horizontal flap/Air outlet port
Exchanges the air direction according to cooling or heating time.

Air inlet port
Sucks air inside of the room from here.

Air filter
Removes dirt or dust.

Earth screw
It is prepared in the electric parts box.



Fixing metal holder

Vertical flap
The air can be automatically discharged rightward/leftward at stated periods.

Drain pan
Water accumulated in the drain pan is drained from here through the drain pipe.

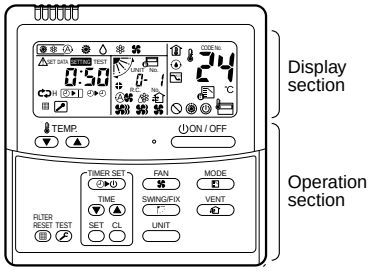
Fixing metal holder (Right and left)

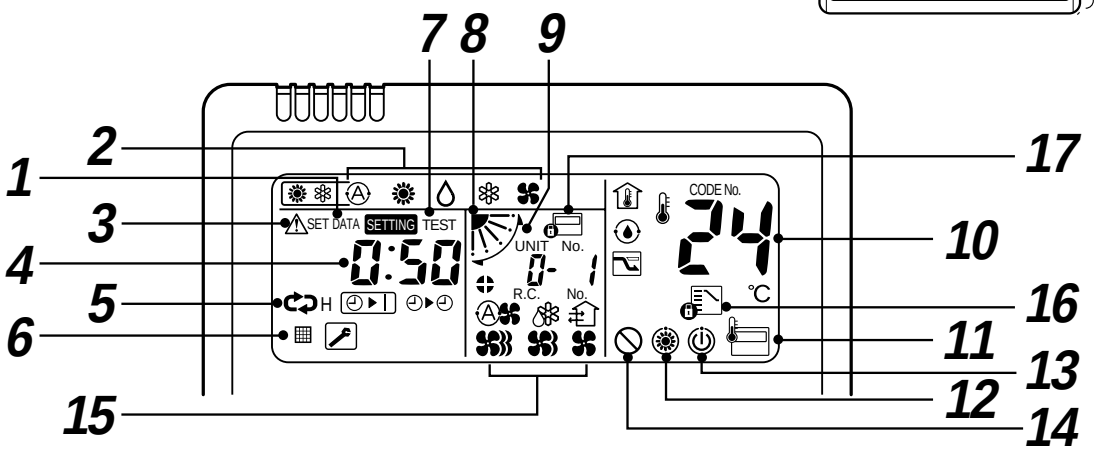
PARTS NAME OF REMOTE CONTROLLER

Display section

In the display example, all indicators are displayed for the explanation.
In reality only, the selected contents are displayed.

- When turning on the leak breaker for the first time, **[SET DATA]** flashes on the display part of the remote controller. While this display is flashing, the model is being automatically confirmed. After the **[SET DATA]** display has disappeared, you may use the remote controller.





1 **SET DATA display**
Displayed during the setup of the timer.

2 **Operation mode select display**
The selected operation mode is displayed.

3 **CHECK display**
Displayed while the protective device works or a fault/error occurs.

4 **Timer time display**
Time on the timer is displayed.
(When a fault/error occurs, the check code is displayed.)

5 **Timer setting setup display**
When pushing the Timer setting button, the display on the timer is selected in order of [OFF] → [OFF] repeat OFF timer → [ON] → No display.

6 **Filter display**
If "FILTER " is displayed, clean the air filter.

7 **TEST run display**
Displayed during a test run.

8 **Flap position display**
(for 4-Way Air Discharge Cassette Type and Under Ceiling Type model only)
Displays flap position.

9 **SWING display**
Displayed during the up/down movement of the flap.

10 **Set up temperature display**
The selected set up temp. is displayed.

11 **Remote controller sensor display**
Displayed while the sensor on the remote controller is used.

12 **PRE-HEAT display**
(for Heat-pump model only)
Displayed when the heating operation starts or a defrost operation is carried out.
While this indication is displayed, the indoor fan will stop or will go into LOW mode.

13 **Operation ready display**
Displayed when cooling or heating operation is impossible because the outdoor temperature goes out of the operable range.

14 **No function display**
Displayed if there is no function even when the button is pushed.

15 **Air volume select display**
The selected air volume mode is displayed.
(AUTO) (HIGH)
(MED.) (LOW)
In the Concealed Duct High Static Pressure type models, [HIGH] only is displayed for the air speed.

16 **Mode select control display**
Displayed when pushing the "Operation mode select " button while the operation mode is fixed in heating or cooling mode by the system manager of the air conditioner.

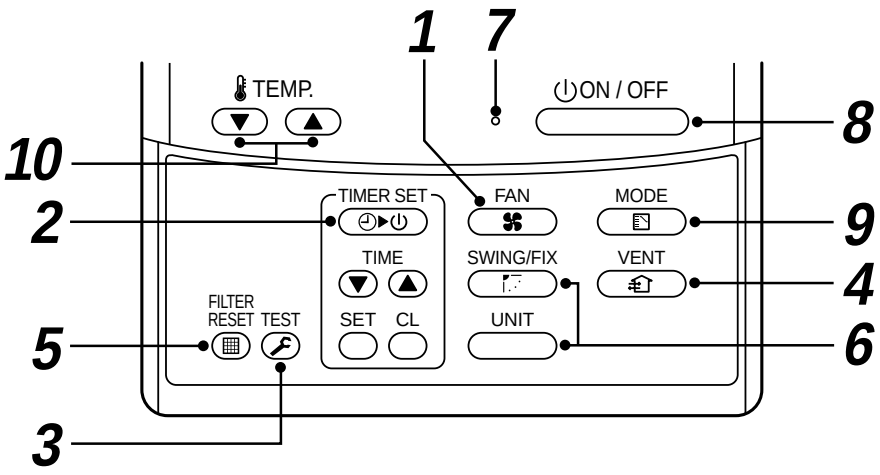
17 **Central control display**
Displayed when using the remote controller together with a central control remote controller.
If the Remote controller is prohibited at the central control side, flashes when operating the ON / OFF, MODE, / buttons. The change will not be accepted.
(The contents available to be set up on the remote controller differ according to the central control mode. For details, refer to Owner's Manual of the central control remote controller.)

Operation section

Push each button to select a desired operation.

This remote controller can operate a maximum of 8 indoor units.

- Before the unit can begin operation, it is firstly necessary to set the units operating parameters. After this has been completed the air conditioner can be used by pushing the (ON / OFF) button only.



1 Air volume select button

Selects the desired air volume mode.

For the Concealed Duct High Static Pressure type models this function is unavailable.

2 Timer set button

The TIMER SET button is used when the timer is set up.

3 Check button

The CHECK button is used to check the units operation. During normal operation, do not use this button.

4 Fan (VENT) button

The (VENT) button is used when a fan which is sold on the market is connected.

- If ⃠ is displayed on the remote controller when pushing the (VENT) button, a fan is not connected.

5 Filter reset button

Resets (Erases) the "FILTER ▦ " display.

6 Air flow direction and Swing function

(UNIT) :

If there are multiple indoor units that are controlled by a single remote controller, simply select each unit in turn for which you wish to adjust the air flow direction.

(SWING/FIX) :

Set up the auto swing and the angle of the flap.

- This function is not provided on the Concealed Duct Standard Type, High Static Pressure Type, Floor standing Cabinet Type, Floor Standing Concealed Type, or Slim Duct Type.

7 Operation lamp

The light will be ON when the unit is in operation and OFF when the unit is not being used.

Note) The light will flash if a protective device has been operated or if the timer function has an error.

8 (ON / OFF) button

When the button is pushed, the operation starts. If the button is pressed again, the unit operation will stop.

When the unit operation has stopped, the operation lamp and all of the displays will disappear.

9 Operation select button

Selects the desired operation mode.

10 Set up temperature button

Adjusts the room temperature.

Set the desired set temperature by pushing the ▼ or ▲ buttons.

OPTION :

Remote controller sensor

In normal installations the temperature of the room is sensed by a temperature sensor on the indoor unit. However it is possible to have the sensor within your remote controller. For further details please contact your local dealer.

- In cases where one remote controller controls the multiple indoor units, the setup operation is unavailable in group control.

CORRECT USAGE

When you use the air conditioner for the first time or when you change the SET DATA value, follow the procedure shown below. For consequent uses the display on the remote controller can be turned on by pushing the ON / OFF button only.

Preparation

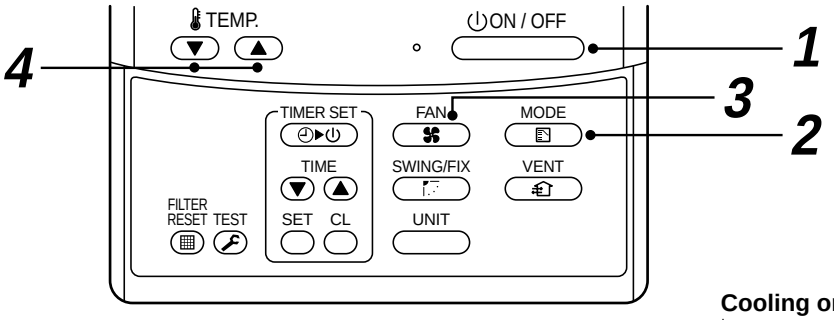
Turn on the main power supply and/or the leakage breaker.

- When the power supply is turned on, a partition line is shown on the display part of the remote controller.

  Note) When the power supply is turned on, the remote controller will not accept any operational inputs until approximately 1 minute has passed. This is not a failure of the unit.

REQUIREMENT

- While using the air conditioner, only operate it with the ON / OFF button. Do not turn it off with the main power switch or the leakage breaker.
- Do not turn off the leakage breaker while the air conditioner is in use.
- Turn on the leakage breaker 12 hours or more before the air conditioner is to begin operation or if the system has not been in use for long periods of time.



1 Push the ON / OFF button.

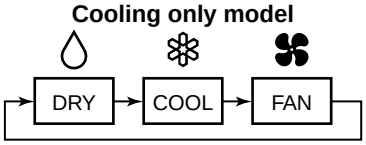
The operation lamp goes on, and the operation will start.

2 Select an operation mode with the MODE button.

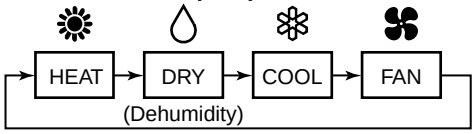
One push of the button, and the display changes in the order shown on the right.

- "DRY mode" function is not provided on the Concealed Duct High Static Pressure Type.

Cooling only model

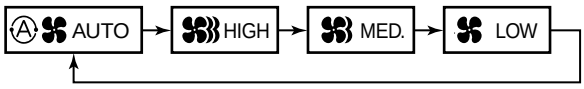


Heat-pump model



3 Select the air volume with the FAN button.

One push of the button, and the display changes in the order shown on the right.



- When the air volume is set to "AUTO", the air volume will differ according to the room temperature.
- In DRY mode, the "AUTO" symbol will be displayed and the air volume will be LOW.
- In heating operation, if the room temperature is not heated sufficiently with the air volume set at "LOW" operation, select the "MED." or "HIGH" operation.
- The temperature sensor for the indoor unit is located near to the air inlet opening and therefore will differ slightly from the actual room temperature. This difference may be increased/decreased depending on the type of room and its design. (Automatic air speed cannot be selected in FAN mode.)
- The Air Volume function is not provided on the "Concealed Duct High Static Pressure Type" instead the air speed "HIGH" symbol is displayed.

4 Determine the set up temperature by pushing the "TEMP. ▼" or "TEMP. ▲" button.

Stop

Push the ON / OFF button.

The operation lamp goes off and the unit will stop.

REQUIREMENT

[In Cooling operation]

- The operation will start after approximately 1 minute.

[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

- In heating operation, the fan operation may continue for approximately 30 seconds after the air conditioner has stopped.
- The indoor fan will continue the preheat operation for 3 to 5 minutes under stop conditions. The indoor unit will then begin to blow out hot air.
  (☼ symbol on the remote controller display will come on.)
- When the temperature of the room has reached the setup temperature and the outdoor unit stops, the air speed reduces and so the air volume will decrease.
- In HEAT ☼ mode, if the room temperature reaches the set temperature, the outdoor unit will stop and the air flow / volume will decrease.
- In the defrost mode, the fan will stop so that cool air is not discharged and the PRE-DEF ☼ is displayed.

ADJUSTMENT OF WIND DIRECTION

To increase the cooling or heating effect, be sure to use the discharge flap in different directions when in cooling or heating operation.

The characteristics of air are such that cold air will accumulate in the lower half of the room, while hot air will accumulate in the upper half.

⚠ CAUTION

Set the flap horizontally in cooling operation.

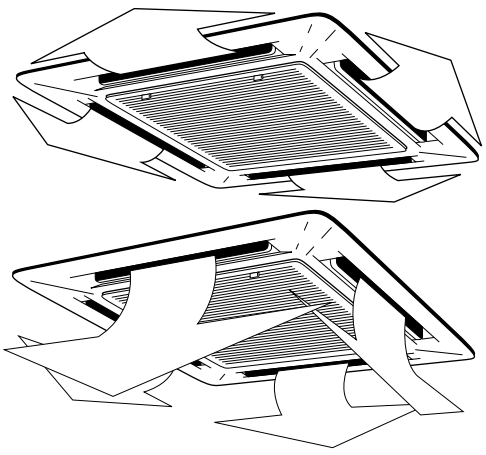
If a cooling operation is performed with a downwards discharge, the surface of the discharge port or flap will become wet with dew, and water may drip down.

REQUIREMENT

- If a heating operation is performed with a horizontal discharge, unevenness the room temperature may not be equal i.e. there may be a large variance between one side of the room with the other.

4-way Air Discharge Cassette Type

- **When the air conditioner is not in operation, the discharge flap will automatically directs downwards.**
- **When the air conditioner is in ready status for heating, the discharge flap will be directed upwards. The swinging operation will begin after heating ready status has been cleared. Please note the "SWING ↻ " symbol will still be displayed on the remote controller even when the unit status is ready to begin the heating operation.**



[In Cooling operation]

Use the discharge flap with a horizontal set point.

[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

Use the discharge flap with a downwards set point.

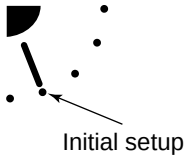
How to set up the air direction

Push SWING/FIX button.

1 Every pushing the button, the air direction changes.

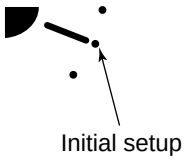
In Heating operation

Set the air outlet flap downward.
If directing it upward, the hot air may not come to the foot.



In Cooling / Dry operation

Set the air outlet flap Upwards.
If directing it downwards, the dew may form on the near side of the air discharge port and could drip.

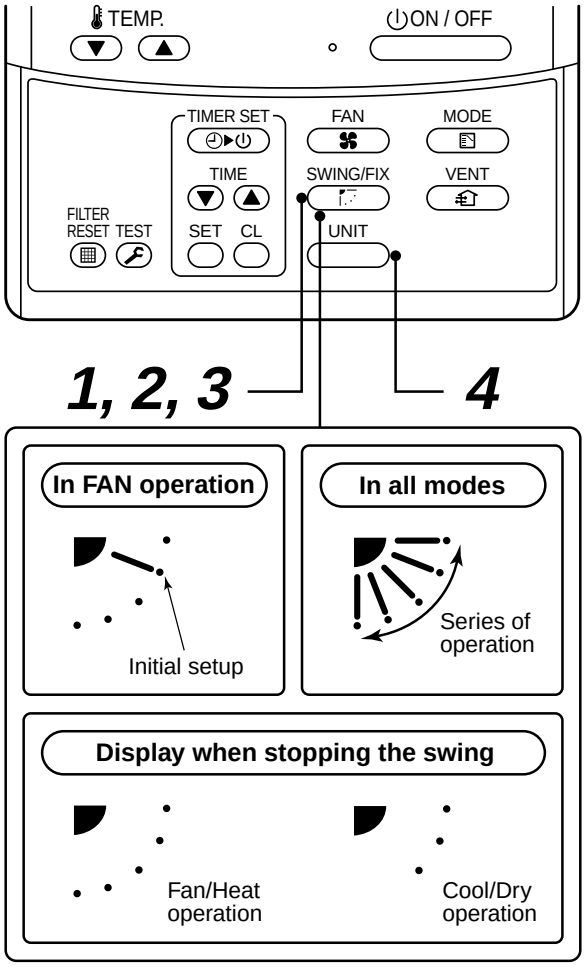


How to adjust the the air flow direction, using the swinging function

2 Push the SWING/FIX button.
Set the direction of the air outlet flap to the lowest position and then push the SWING/FIX button again.

- [SWING] is displayed and the air flow direction will automatically change either upwards/downwards.

  In the case where one remote controller controls multiple indoor units, each indoor unit can be selected and its air flow direction can be adjusted.



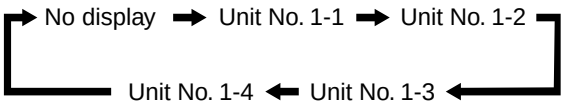
How to stop the flap from swinging

3 Push the SWING/FIX button again while the horizontal flap is moving.

- The horizontal flap can be stopped at any position desired. If you wish to return the flap to it original upwards position, press the SWING/FIX button again.
  - * During the cooling/drying operation the horizontal flap will not stop at its most downwards facing position 9 (reduce the risk of water dripping), but will instead move to the 3rd position from the top (as shown in the figure).

4 UNIT

- To set up the air flow direction individually, push the UNIT button to display each indoor unit No. in a group control. You can then set the air flow direction for the displayed indoor unit.
- If there is no display, all the indoor units can be operated collectively.
- For every push of the UNIT button, the display will alter between units as shown in the figure.



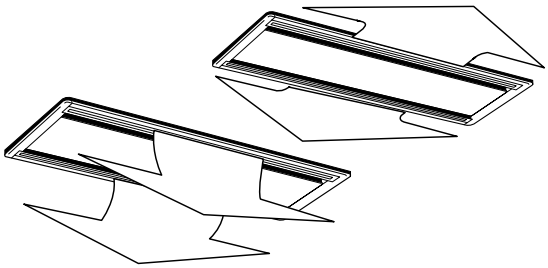
Based on the shape or arrangement of the room, the cold air and hot air can be discharged in two directions or three directions. For details, please contact your local dealer.

INFORMATION

- If cooling operation is performed with a downwards discharge, dew may form on the surface of the cabinet or the horizontal flap resulting in dripping.
- If heating operation is performed with a horizontal discharge, the room temperature may not be equal i.e. there may be a large variance between one side of the room with the other.
- Do not move the horizontal flap directly with your hands; otherwise a fault maybe caused. Select the direction of the horizontal flap using the flap operation switch on the remote controller. The horizontal flap will not stop immediately, even if the switch is pushed.

  Note) Pushing the switch again when the required louver direction has been reached will stop the louver.

2-way Air Discharge Cassette Type



[In Cooling operation]

Use the air outlet flap with a horizontal set point.

[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

Use the air outlet flap with a downwards set point.

Setup of air flow direction and swinging function

1 **Push the SWING/FIX button during operation.**

- [SWING] is displayed and the air flow direction will automatically change either upwards/downwards.

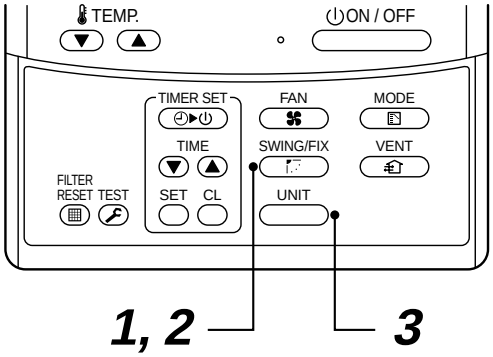
  In the case of one remote controller that controls multiple indoor units, each indoor unit can be selected and its air flow direction can be adjusted.

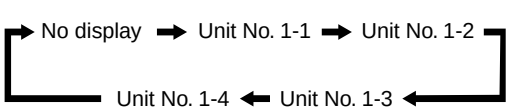
2 **Push the SWING/FIX button again during the swinging of the air outlet flap.**

- The air outlet flap will be stopped at the desired position.

3 UNIT

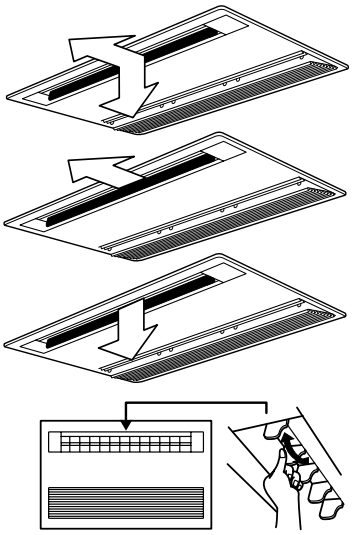
- To set up the air flow direction individually, push the UNIT button to display each indoor unit No. in a group control. You can then set the air flow direction for the displayed indoor unit.
- If there is no display, all the indoor units can be operated collectively.
- For every push of the UNIT button, the display alters between units, as shown in the figure.





1-way Air Discharge Cassette Type

Adjustment of air flow direction upwards/downwards



[In Cooling operation]

In cooling operation, use the air outlet flap with a horizontal set point so that the cold air diffuses the whole room.

[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

In heating operation, use the air outlet flap with a downwards set point so that the hot air is directed towards the floor.

Adjustment of air flow direction rightwards/leftwards

To change the discharge direction to right or left side, set the vertical grille inside of the air outlet flap to the desired direction.

Setup the air flow direction and swinging function

Refer to the description of the “2-way Air Discharge Cassette Type”.

Under Ceiling Type

- **While the air conditioner is not in operation, the horizontal flap (Up/Down air direction adjustment plate) will automatically point upwards.**
- **When the air conditioner is in ready status for heating, the horizontal flap (Up/Down air direction adjustment plate) will points upwards. The swinging operation will begin after the heating ready status has been cleared. Please note the "SWING ↝ " symbol will still be displayed on the remote controller even when the status is ready to heat.**

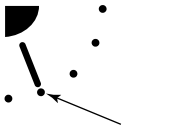
How to adjust the air flow direction

Push the SWING/FIX button during operation.

1 **Every time you push the button the air flow direction will change.**

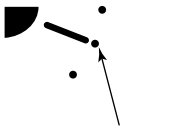
In Heating operation

Set the horizontal flap (Up/Down air direction adjustment plate) downwards. If the air flow is directed upwards, the hot air may not reach the floor, creating an uneven temperature within the room.



In Cooling / Dry operation

Set the horizontal flap (Up/Down air direction adjustment plate) upwards. If directing the air flow downwards, condensation may form on the surface of the louver and may cause water to drip.



How to adjust the air flow direction, using the swinging function

2 **Push the SWING/FIX button.**
Set the direction of the horizontal flap (Up/Down air direction adjustment plate) to its lowest position and then push the SWING/FIX button again.

- [SWING ↝] is displayed and the air direction will automatically upwards or downwards.

  In cases where one remote controller controls multiple indoor units, it is possible to set each indoor unit individually, so that the air flow direction can be altered.

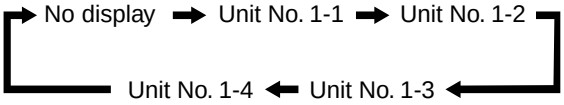
How to stop the louver from swinging

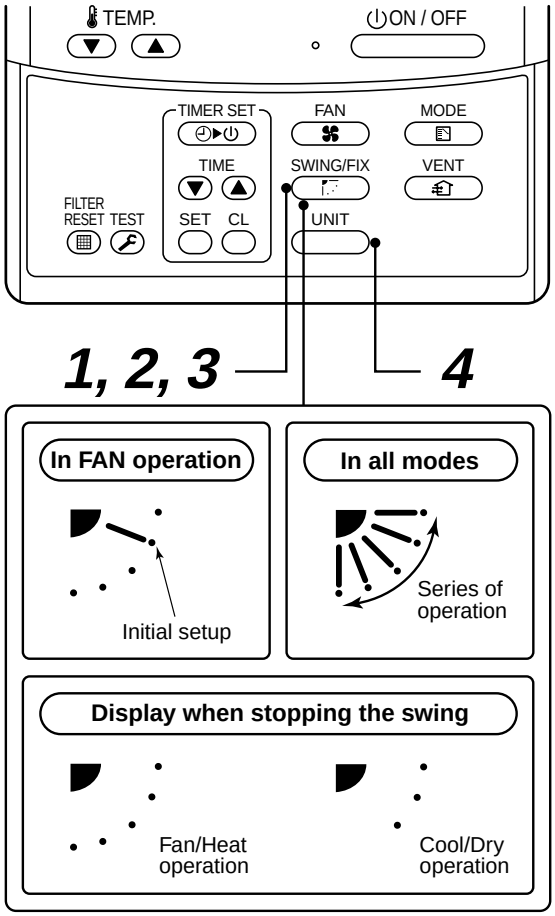
3 **Push the SWING/FIX button again while the horizontal flap is moving**

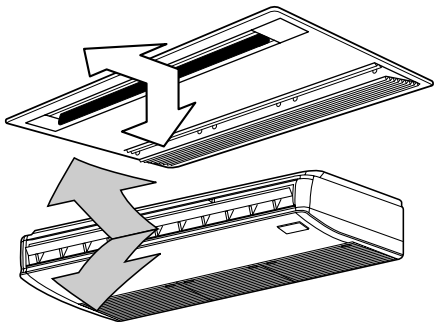
- The horizontal flap can be stopped at any position desired. If you wish to return the louvre to it original upwards position, press the SWING/FIX button again.
  * During the cooling/drying operation the horizontal flap will not stop at its most downwards facing position 9 (reduce the risk of water dripping), but will instead move to the 3rd position from the top (as shown in the figure).

4 UNIT

- To set up the air flow direction individually, push the UNIT button to display each indoor unit No. in a group control. You can then set the air flow direction for the displayed indoor unit.
- If there is no display, all the indoor units can be operated collectively.
- For every push of the UNIT button, the display will alter between units as shown in the figure.

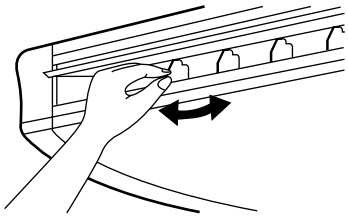






Right/Left air direction adjustment

To change the air outlet direction to the right or left side, set the vertical flap located behind the horizontal flap to the desired direction.

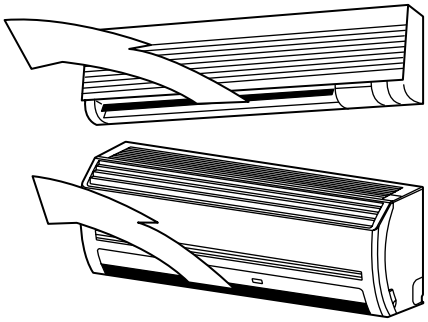


INFORMATION

- If cooling operation is performed with a downwards discharge, dew may form on surface of the cabinet or the horizontal flap resulting in possible dripping.
- If heating operation is performed with a horizontal discharge, the room temperature may not be equal i.e. there may be a large variance between one side of the room with the other.

High Wall Type

Adjustment of air flow direction upwards/downwards

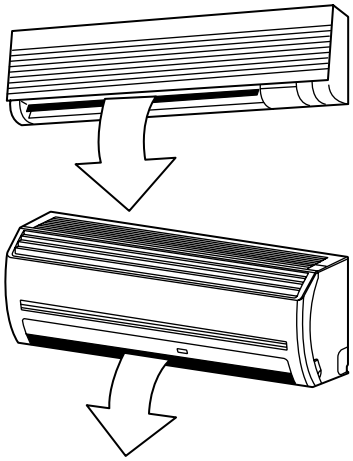


[In Cooling operation]

In cooling operation, use the horizontal flap with a horizontal set point so that the cold air diffuses the whole room.

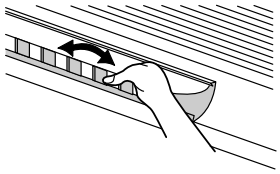
[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

In heating operation, use the horizontal flap with a downwards set point so that the hot air blows towards the floor.



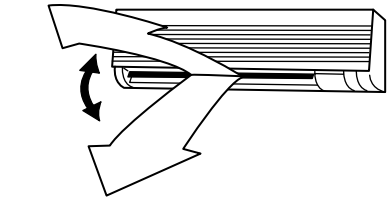
REQUIREMENT

- If cooling operation is performed with the louver set at a downwards position, dew may form on the surface of the cabinet or the horizontal flap resulting in possible dripping.
- If heating operation is performed with the louver set in a horizontal position, the room temperature may not be equal i.e. there may be a large variance between one side of the room with the other.
- Do not move the horizontal flap directly with your hands; otherwise a fault/error may be caused. Select the direction of the horizontal flap using the SWING/FIX button on the remote controller. The horizontal flap will not stop immediately even if the switch is pushed.
  Note) Pushing the switch again when the required louver direction has been reached will stop the louver.



Adjustment of air flow direction rightwards/leftwards

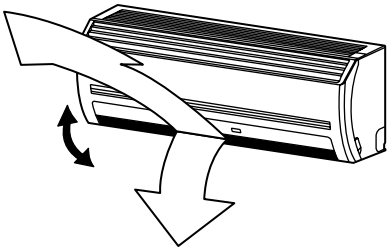
To change the air outlet direction to the right or left side, set the vertical flap located behind the horizontal flap to the desired direction.



Setup of air direction and swinging

1H series: Refer to the description of “2-way Air Discharge Cassette Type”.

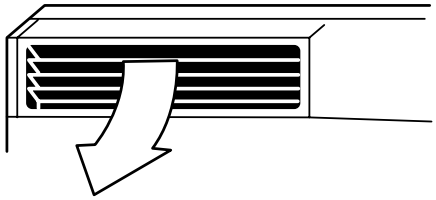
2H series: Refer to the description of “Under Ceiling Type, 1-way Air Discharge Cassette Type (2SH Series)”.



Floor Standing Cabinet Type

[In Cooling operation]

In cooling operation, set the air outlet flap with a horizontal set point so that the cold air diffuses the whole room.

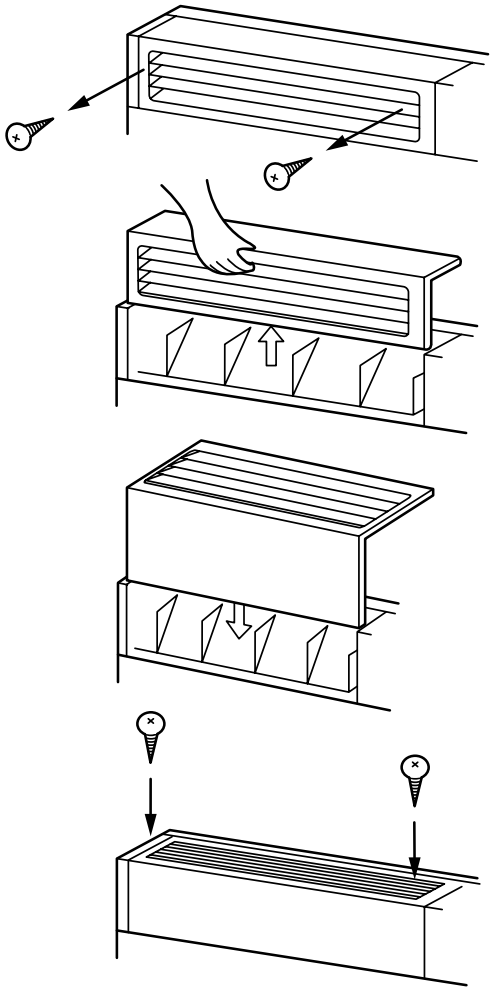


[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

In heating operation, set the air outlet flap with a downwards set point so that the hot air blows towards the floor.

How to change the air outlet port

Change the air outlet port using the following procedure.



1 **Remove the two fixing screws on the air outlet port. (The fixing screws are reused.)**

2 **Remove the discharge port, by pushing up on the rear side, to a point where you can remove it from the rear clip.**

3 **Lift the air outlet port upwards and remove it.**

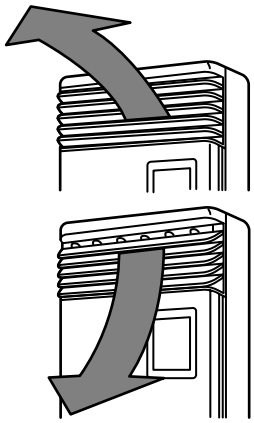
4 **Reverse the air outlet port and attach it to the main unit.**

Pay attention so that four claw hooks (two at rear and two at the lower sides) are hooked on the mounting position.

5 **Be sure to tighten the air outlet port with the removed fixing screws so that the air outlet port does not come off.**

Floor Standing Type

Adjustment of air flow direction upwards/downwards



[In Cooling operation]

In cooling operation, move the flap with your hands so that the horizontal air outlet points in a direction so that the cold air diffuses the entire room.

[In Heating operation (For Heat-pump model only)]

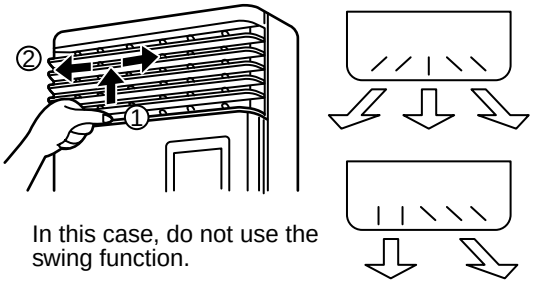
In heating operation, move the flap with your hands so that the horizontal air outlet points in a downward direction, towards the floor.

Adjustment of air flow direction rightwards/leftwards

[In case of using unsymmetrical air directions]

Lift up the vertical flap lightly and direct it towards the desired direction. Once completed lower the flap back down.

In this case, do not use the Swing function.



In this case, do not use the swing function.

[In case of automatic swing]

1 **Push the SWING/FIX button during operation.**

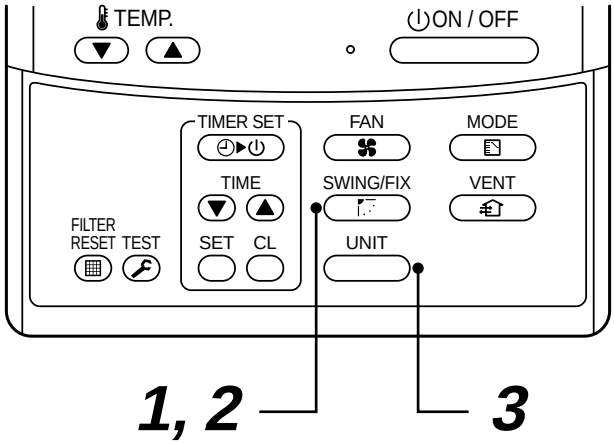
- [SWING] is displayed and the air direction will automatically change rightwards/leftwards.

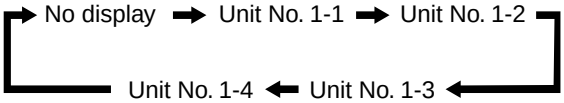
  In cases where one remote controller controls multiple indoor units, it is possible to set each indoor unit individually, so that the air flow direction can be altered.

2 **Push the SWING/FIX button again while the vertical flap is moving will allow you to stop the louver in the desired position.**

3 **Swing button UNIT**

- To set up the air flow direction individually, push the UNIT button to display each indoor unit No. in a group control. Then set up the air flow direction to the desired indoor unit.
- If there is no display, all the indoor units can be operated collectively.
- Every push of the UNIT button, will change the display as shown in the figure.





INFORMATION

- If cooling operation is performed with downward air outlet, dew may form on the surface of the cabinet or the horizontal flap, resulting in possible dripping of water.
- If heating operation is performed with the horizontal air outlet actively moving, unevenness of the temperature may increase in the room.
- Do not move the flap directly with your hands during swing operation; otherwise a fault may be caused. The vertical flap does not stop immediately even if the SWING/FIX button is pushed. To adjust the stop position, push the SWING/FIX button.

TIMER OPERATION

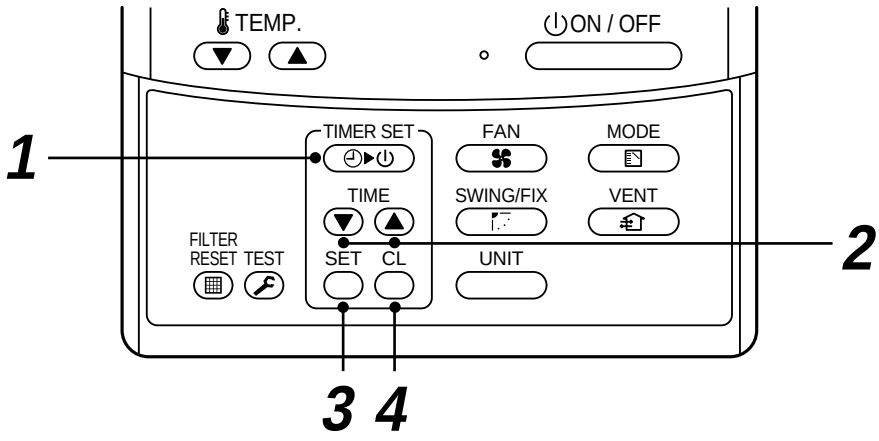
A type of timer operation can be selected from the following three types.

OFF timer : The operation stops when the time on the timer has reached the set time.

Repeat OFF timer : The unit will stop, every time the set time period has elapsed.

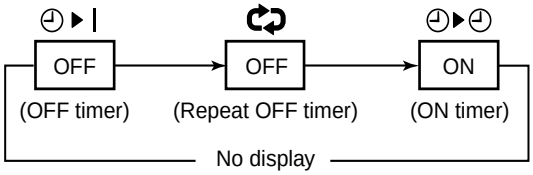
ON timer : The unit will start when the time on the timer has reached the set time.

Timer operation



1 Push the TIMER SET button.

- The timer display (type) changes for every push of the button.
- SET DATA and timer time displays flash.



2 Push the TIME buttons to select the "SET TIME".

For every push of the ▲ button, the set time increases in the unit of 0.5 hr (30 minutes).
The maximum set time is 72.0 hr.
For every push of the ▼ button, the set time decreases in the unit of 0.5 hr (30 minutes).
The minimum set time is 0.5 hr.

3 Push the SET button.

- SETTING display disappears and timer time display goes on.
  When the ON timer is activated, the chosen time period will be displayed. Once the time has been reached, all displays except the ON light will disappear.

Cancel of timer operation

4 Push the CL button.

- TIMER display will disappear.

NOTICE

- When the unit stops after the timer reached the preset time, the Repeat OFF timer will resume the operation. However by pushing the ON / OFF button the repeat function will stop once the time on the timer has again reached its set time.

INSTALLATION

Installation location

⚠ WARNING

- **Select a location for installation that will be able to safely support the weight of the unit.**
  If the installation location is not strong enough to support the unit and the unit falls, injury could result.

⚠ CAUTION

- **Do not install the unit in a location where combustible gases could conceivably leak.**
  Leaking gases that accumulate in the vicinity of the unit could be ignited by the unit.

REQUIREMENT

- A location that permits the level installation of the unit
- A location that provides enough space to service the unit safely
- A location where water draining from the unit will not pose a problem

Avoid the following types of locations :

- Locations where salt is present in large amounts (seaside areas), or where sulfuric gases are present in large amounts (hot springs areas)
  (If the unit is to be used in such areas, special maintenance is necessary.)
- Locations that generate oils (including machine oils), steam, oily smoke, or corrosive gases
- Locations where organic solvents are used
- Locations in the vicinity of equipment that generates high frequency signals
- Locations where the outdoor unit will blow in the direction of a neighbor's window
- Locations where the noise of the outdoor unit will pose a problem
- Locations with poor air circulation

Electric wiring

⚠ WARNING

Ensure that the unit is correctly earthed.

Grounding is necessary. If earthing is incomplete, an electric shock may be caused.

⚠ CAUTION

Check that the circuit breaker is fitted.

Attaching a earth leakage breaker is necessary. Otherwise, an electric shock may be caused.

Make sure that the correct capacity fuses are used.

Using wire or copper wire may cause a fire or unit fault.

Ensure that the power supply to the unit is exclusive and is the correct rated voltage.

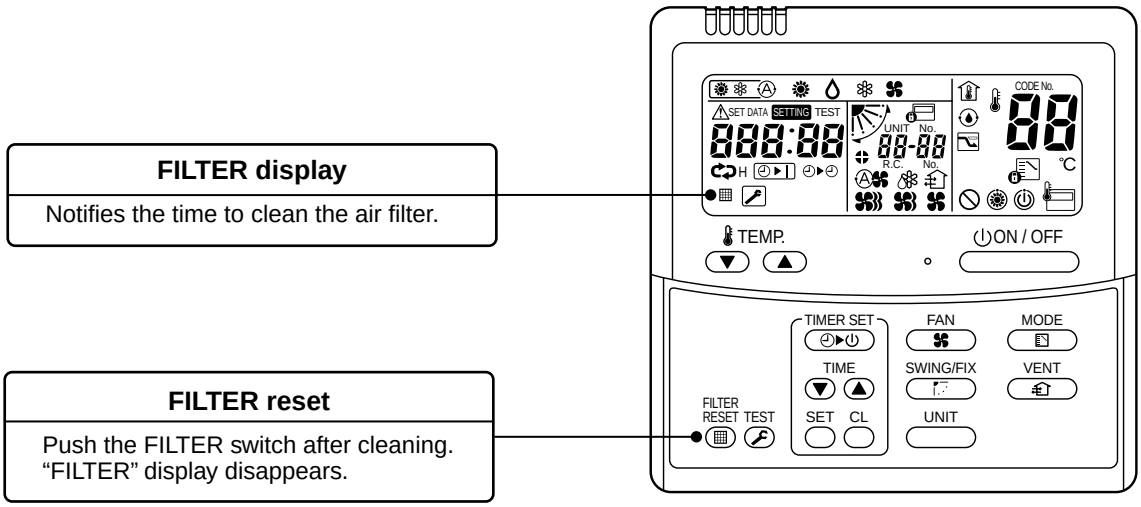
To disconnect the appliance from the main power supply.

This appliance must be connected to the main power supply by means a circuit breaker or a switch with a contact separation of at least 3mm.

MAINTENANCE

Cleaning of air filter

- When [FILTER] is displayed on the remote controller, it is time to check and if necessary clean the filter.
- Clogging of air filter decreases the cooling/heating effect.



WARNING

Be sure to turn off the main power supply prior to any maintenance.

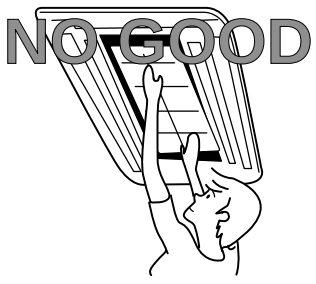
- **Please do not intend to do the daily maintenance and/or Air Filter cleaning by yourself.**

  Cleaning the air filter and other parts of the unit involves dangerous work in high places, so be sure to have a qualified service person do it. Do not attempt it by yourself.

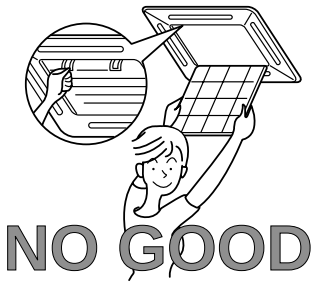
Daily maintenance

- For daily maintenance including Air Filter cleaning, please use qualified service personnel, particularly for the following models -

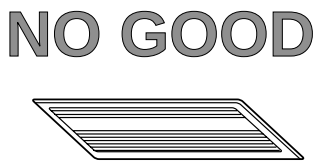
4-way Air Discharge Cassette Type
2-way Air Discharge Cassette Type
1-way Air Discharge Cassette Type
Concealed Duct Standard Type
Slim Duct Type
Concealed Duct High Static Pressure Type
Under Ceiling Type



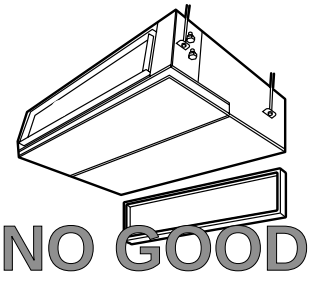
2-way Air Discharge Cassette Type



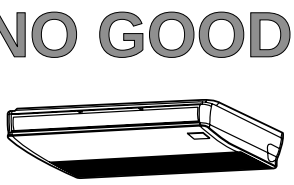
4-way Air Discharge Cassette Type



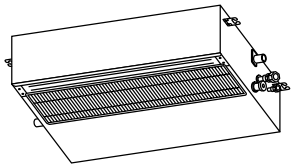
1-way Air Discharge Cassette Type



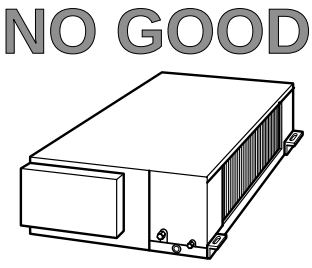
Concealed Duct Standard Type



Under Ceiling Type



Slim Duct Type

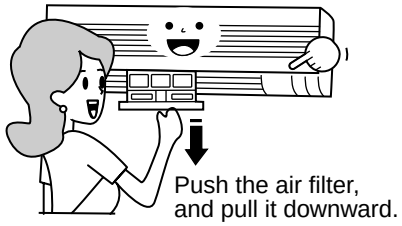


Concealed Duct High Static Pressure Type

High Wall Type

(Model : 1H series)

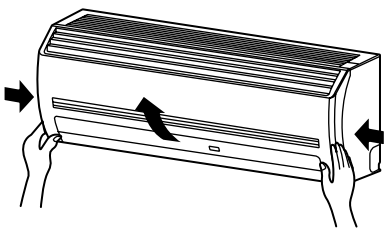
- Push the projection at the center of the air filter.
- Undo the clip on the air filter, pull the air filter downwards while pushing it towards the main unit side.

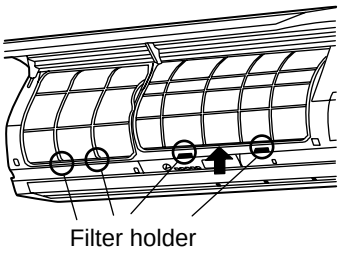


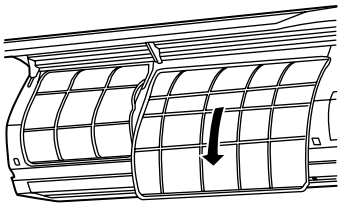
(Model : 2H series)

- Open the air inlet grille.

  Lift the air inlet grille up to the horizontal position.
- Take hold of the left and right handles of the air filter and lift it up slightly, then pull downwards to take it out from the filter holder.

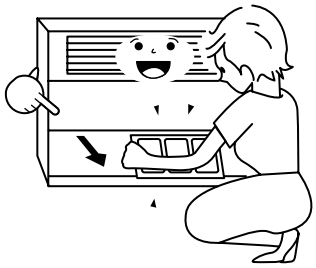






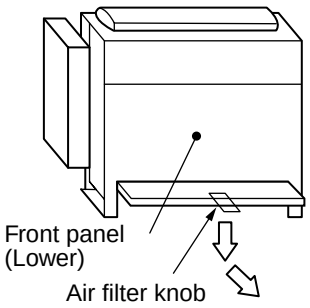
Floor Standing Cabinet Type

- Gently push down on the upper part of the suction port, and then pull towards you to remove it.
- Take out the air filter inside of the suction port.



Floor Standing Concealed Type

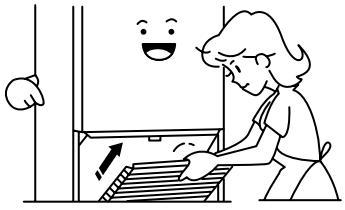
- Push down hook of the air filter on the front panel (Lower side).
- Pull the air filter towards you to remove it.



Floor Standing Type

Removal / Attachment of air filter

- Pull the air filter towards you.
- To attach the air filter, insert it into the main body and push it in.



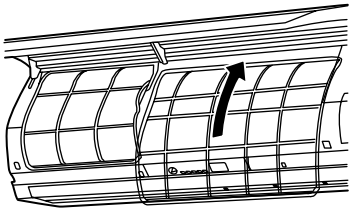
NOTE

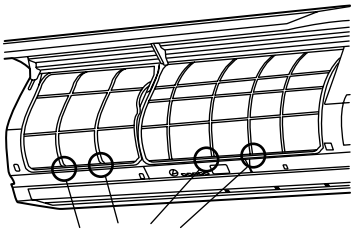
- When cleaning the air filter, use a small brush or cleaning device. If the air filter is heavily stained, use a neutral detergent mixed with warm water.
- After washing the filter, rinse it out thoroughly and place in the shade to dry. Do not expose to direct sun light.
- Once the air filter has dried, place the air filter back into the unit.

Re-installing the air filter

- Insert the the air filter back into the unit, ensuring that both sides of the filter are positioned correctly inside of the plastic frame.
- Close the air inlet grille.

  If the FILTER lamp on the indoor unit is displayed, press the FILTER button on the remote controller or the TEMPORARY button on the indoor unit. This will turn the light off.



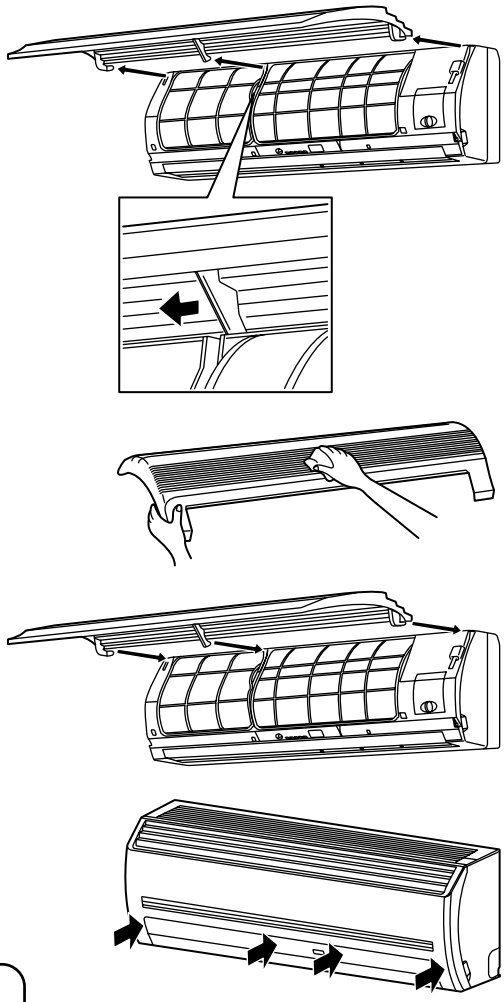


Cleaning the air inlet grille

1. Remove the air inlet grille.

   Hold the two sides of the air inlet grille and open upwards.

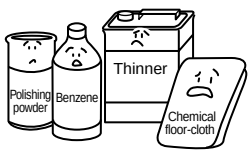
   Move the center arm to the left and remove the grille.
2. Wash the grille with water using a soft sponge or towel. (Do not use metallic scrubbing brush or other hard brushes.)
   - Use of such hard objects will cause scratches on the surface of the grille, and the metal coating to peel off.
   - If very dirty, clean the air inlet grille with a neutral detergent for kitchen use, and rinse off with water.
3. Dry the inlet grille, ensuring no water is left.
4. Fit the left and right arms of the air inlet grille to the shafts on the two sides of the air conditioner and push in completely. Then push in the center arm.
5. Check that the center arm has been completely inserted and then close the air inlet grille.
   - Push the arrow locations (four) at the bottom of the air inlet grille to check whether the grill is completely closed.



Cleaning of the main unit / remote controller

CAUTION

- Wipe them with a soft and dry cloth.
- A cloth dampened with cold water may be used on the indoor unit if it is very dirty.
- Never use a damp cloth on the main unit and the remote controller.
- Do not use or leave a chemically treated duster on the unit for long periods of time, as it may damage or alter the colour of the unit surface.
- Do not use benzine, thinner, polishing powder, or similar solvents for cleaning. These may cause the plastic surface to crack or deform.



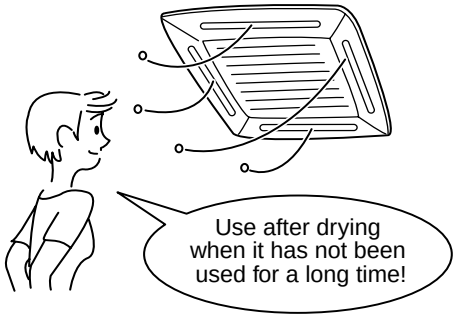
Do not use.

If you do not plan to use the unit for more than 1 month

1. Operate the fan for 3 to 4 hours to dry the inside of the unit
   - Operate “FAN” mode.
2. Stop the air conditioner and turn off the main power supply or the circuit breaker.

Checks before operation

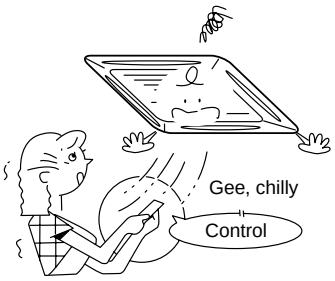
1. Check that the air filters are installed.
2. Check that the air outlet or inlet is not blocked.
3. Turn on the main power switch or the circuit breaker for the main power supply to the air conditioner.



NOTE

For Air conditioning system which is operated regularly, cleaning and maintenance of the indoor/outdoor units are strongly recommended.
As a general rule, if an indoor unit is operated for about 8 hours daily, the indoor/outdoor units will need to be cleaned at least once every 3 months. This cleaning and maintenance shall be carried out by a qualified person.
Failure to clean the indoor/outdoor units regularly will result in poor performance, icing, water leakage and even compressor failure.

HINTS FOR ECONOMICAL OPERATION



Maintain room temperature at comfortable level
Clean air filters

The clogged air filter impairs the performance of the air conditioner.

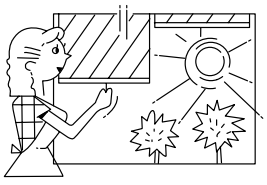
Never open doors and windows more than what is necessary

To keep the cool or warm air in the room, never open doors and windows more than what is necessary.

Window curtains

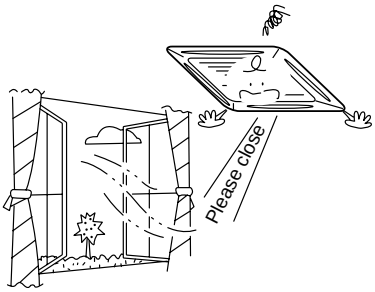
In cooling, close the curtains to avoid direct sunlight.

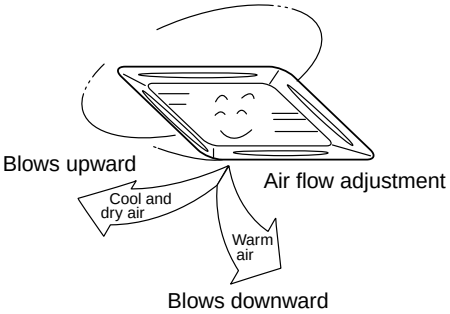
In heating, close the curtains to keep the heat in.



Ensure uniform circulation of room air

Adjust the air flow direction so that the air is evenly circulated throughout the room.





AIR CONDITIONER OPERATIONS AND PERFORMANCE

Check before operation

- Check whether earth wire is disconnected or out of place.
- Check that air filter is installed to the indoor unit.

WARNING

Turn on the power supply 12 hours or more before starting the air conditioner.

Heating capacity (for Heat-pump model only)

- During heating operation the heat pump system operates by absorbing the heat from the outside air and discharging it into the room. Therefore if the outside temperature drops, the units heating capacity will decrease.
- When temperature of the outside air is low, it is recommended that you use other forms of heating in conjunction with the air conditioner.

Defrost operation during heating operation (for Heat-pump model only)

- If the outdoor unit has a build up of frost during the heating operation, the operation mode changes automatically to defrost mode to increase the heating effect (for approximately 2 to 10 minutes).
- During defrost operation, fans of the indoor and the outdoor units will stop.

Protection for 3 minutes

- The outdoor unit will not operate for approximately 3 minutes after the air conditioner has been immediately restarted after being stop, or the power supply has been turned on. This is to protect the system.

Main power failure

- If a power failure occurs during operation, all operations stop.
- When restarting the unit, push the ON/OFF button again.

Fan rotation of stopped unit

- When other indoor units within the same system are in operation, the fan on the indoor units that are on "stand-by" will rotate to protect the machine once approximately 1 hour for several minutes.

Protective device (High pressure switch)

The high pressure switch operates the unit automatically when excessive load is applied to the air conditioner.

If the protective device operates, the operation lamp will stay but the operation will stop.

When the protective device operates, check characters "⚠" on the remote controller display.
The protective device may operate in the following cases.

In Cooling operation

- When suction or discharge port of the outdoor unit is closed.
- When strong winds blow continuously against the discharge port of the outdoor unit.

In Heating operation (For Heat-pump model only)

- When excessive dirt or dust is adhered to the air filter of the indoor unit.
- When the discharge port of the indoor unit is blocked.

Cooling/heating operation of MiNi-SMMS air conditioner

In MiNi-SMMS air conditioner, each indoor unit can be individually controlled. However, cooling operation and heating operation cannot be performed concurrently for the indoor units, which are connected to the same outdoor unit.

When cooling operation and heating operation are performed concurrently, the indoor unit which is performing cooling operation stops, and the "⏻" on the unit display will be lit. The indoor unit that is in heating mode will continue operation.

If the manager has fixed the setting to COOL or HEAT, no other operation can be performed.

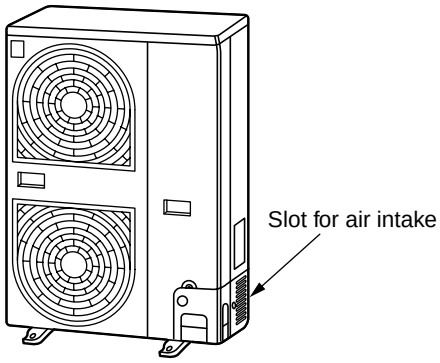
When another operation other than the set up one is performed, the "⏻" light is displayed on the display part of the indoor unit.

Characteristics of heating operation (For Heat-pump model only)

- Hot air will not be blown out immediately from the indoor unit. It will take between 3 to 5 minutes (depending on temperature conditions of the room and the outside) before the indoor heat exchanger warms up sufficiently, to allow hot air to be blown.
- During operation, the outdoor unit may stop if the outside temperature becomes to high.
- When other indoor units are in heating operation, the fan operation of the indoor unit on fan only operation may be stopped temporarily to prevent hot air from being blown out.

The slot provided at side surface of the outdoor unit is an air intake for cooling the electrical parts.

If the air intake would be clogged, a trouble is caused on the electrical parts.
Therefore never close the air intake or do not place any obstacle near the air intake.



Air conditioner operating conditions

For the specified performance, operate the air conditioner under the following temperature conditions:

Cooling operation	Outdoor temperature : –5°C to 43°C (Dry-bulb temp.)
	Room temperature : 21°C to 32°C (Dry-bulb temp.), 15°C to 24°C (Wet-bulb temp.)
	CAUTION Room relative humidity – less than 80 %. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may cause dewing.
Heating operation	Outdoor temperature : –15°C to 15.5°C (Wet-bulb temp.)
	Room temperature : 15°C to 28°C (Dry-bulb temp.)

If air conditioner is used outside of the above conditions the units, safety protection devices may operate.

RE-INSTALLATION

DANGER

If the unit position is to be changed and re-located to a new position ask your local dealer or installation specialist. Do not attempt to move the air conditioner yourself, as incorrect installation may cause electric shock or fire.

Do not install the air conditioner in the following places

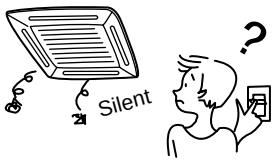
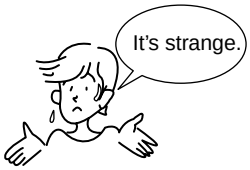
- Do not install the air conditioner in any place within 1 m from a TV, stereo, or radio set. If the unit is installed in such places, noise transmitted from the air conditioner may effect the operation of these appliances.
- Do not install the air conditioner near a high frequency appliance (sewing machine or massager for business use, etc.), as the air conditioner may malfunction.
- Do not install the air conditioner in a humid or oily place, or in a place where steam, soot, or corrosive gas may be generated.
- Do not install the air conditioner in a salty place such as a seaside area.
- Do not install the air conditioner in a place where a great deal of machine oil is used.
- Do not install the air conditioner in a place where it is usually exposed to strong winds such as in a seaside area or on the roof / upper floor of a building.
- Do not install the air conditioner in a place where sulfureous gas may be generated such as in a spa.
- Do not install the air conditioner in a vessel or mobile crane.

Be careful with noise or vibrations

- Do not install the air conditioner in a place where the noise or the hot air created by the outdoor unit will come into contact with your neighbours.
- Install the air conditioner on a solid and stable foundation as this will reduce the transmission of noise and vibration that is produced from the outdoor unit.
- If one indoor unit is operating, some sound may be audible from other indoor units that are connected within the same system (even when not in operation).

WHEN THE FOLLOWING SYMPTOMS ARE FOUND

Check the points described below before contacting your local service repair center.

	Symptom		Cause
It is not a failure.	Outdoor unit	• White misty cold air or water is blown out. • Sometimes, the noise “Pushu !” is heard.	• Fan of the outdoor unit stops automatically and performs defrost operation. • Solenoid valve works when defrost operation starts or finishes.
	Indoor unit	• “Swish” sound is sometimes heard.	• When the unit is in operation,a sound such as the movement of water from one area to another may be heard. This sound may become larger after a period of 2 to 3 minutes once the unit has begun operation. This is not a cause for concern, but is the movement of the refrigerant or the draining sound of the dehumidifier.
		• A stopping indoor unit in the same operating air conditioner system emitted sound, white vapor or cool air.	• When the air conditioner system is operating, the stopping indoor unit in the same system needs temporary flow of refrigerant to prevent the stay of oil or refrigerant. Therefore, refrigerant flow sound “shaa/cyu” may be heard, or white vapor may come out when other indoor unit heating, or cool air may come out when other indoor unit cooling.
		• Slight “Pishi!” sound is heard.	• This sound is generated when the heat exchanger, etc. expands and contracts slightly due to the change of temperature.
		• Discharge air smells.	• Various odurs such as those from a carpet, clothes, cigarette, or cosmetics will adhere to the air conditioner.
		• “⏻” indication is lit.	• When cooling operation cannot be performed because another indoor unit performs heating operation. • When the manager of the air conditioner has fixed the operation to either COOL or HEAT, but a request or demand contrary to the setup operation is requested. • When the fan operation is stopped to prevent the discharge of hot air.
		• When power of the air conditioner is turned on, “Ticktock” sound is heard.	• Sound is generated when the expansion valve operates when the power supply has been turned on.
Check again.	Operates or stops automatically.		• Is the timer “ON” or “OFF”?
	Does not operate. 		• Is there a power failure to the unit? • Has the power supply been turned off? • Has the power fuse or breaker blown? • Has the protective device operated? (The operation lamp goes on.) • Is the timer “ON”? (The operation lamp goes on.) • Are COOL and HEAT selected simultaneously? (“⏻” indication is lit on the display column of the remote controller.)
	Air is not cooled or warmed sufficiently. 		• Is the suction port or discharge port of the outdoor unit obstructed? • Are there any doors or windows open? • Is the air filter clogged with dust? • Is the discharge louver of the indoor unit set at appropriate position? • Is the air selection set to “LOW” or “MED” and is the operation mode set to “FAN”? • Is the setup temp. the appropriate temperature? • Are COOL and HEAT selected simultaneously? (“⏻” indication is lit on the display column of the remote controller.)

When the following symptoms are found, stop the operation immediately, turn off the power supply, and contact the dealer from where you have purchased the air conditioner.

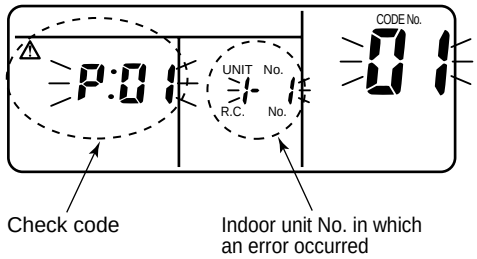
- Activation of the power supply causing the unit to operate in an unstable fashion (power on, power off , power on, power off etc).
- The main power fuse often blows out, or circuit breaker is often activated.
- Foreign matters or water have entered the unit by mistake.
- When the unit fails to operate after the protective device (circuit breaker) has been removed. Not recommended.
- Other unexplained symptoms or unit abnormalities, that cannot be explained.

Confirmation and check

When a error has occurred in the air conditioner, the check code and the indoor unit No. will appear on the display part of the remote controller.

The check code is only displayed during while the unit is operating.

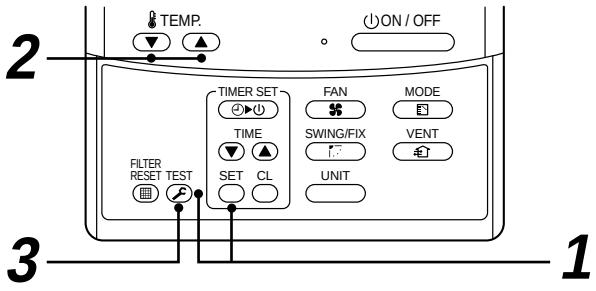
If the display disappears, operate the air conditioner according to the following “Confirmation of error history” for confirmation.

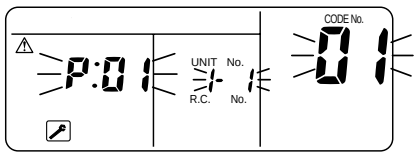


Confirmation of error history

When a error has occurred on the air conditioner, the error history can be confirmed with the following procedure. (up to 4 errors can be stored in the memory of the remote controller)

The history can be confirmed from both operating status and stop status.



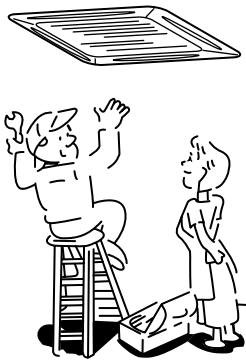
Procedure	Description	
1	When pushing the SET and TEST buttons at the same time for 4 seconds or more, the following display will appear. If [Service check] is displayed, the mode enters into the error history mode. • [01 : Order of error history] is displayed in CODE No. window. • [Check code] is displayed in CHECK window. • [Indoor unit address in which the error has occurred] is displayed in UNIT No.	
2	For every push of the [▼ , ▲] button, the error history stored in memory is displayed in order. The numbers in CODE No. indicate CODE No. [01] (latest) → [04] (oldest). **CAUTION** Do not push the CL button because all the error history of the indoor unit will be deleted.	
3	After confirmation, push the TEST button to return to the normal display.	

1. Check the error codes according to the above procedure.
2. Ask an authorized dealer or qualified service (maintenance) professional to repair or maintain the air conditioner.
3. More details of the service codes are explained in the Service Manual.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

⚠ WARNUNG

Warnhinweise zur Installation



Lassen Sie die Installation nur von Ihrem Händler oder einem Fachbetrieb durchführen.

Zur Installation sind fundierte Fachkenntnisse erforderlich.

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu installieren. Wird die Installation nicht korrekt abgeschlossen, kann es zu Feuer, Stromschlag, Verletzungen oder Wasserschäden kommen.

Verwenden sie als Zubehörteile nur Teile, die von uns zugelassen sind.

Wenn Sie keine von uns zugelassene Zubehörteile verwenden, kann es zu Feuer, Stromschlag, Verletzungen oder Wasserschäden kommen. Überlassen Sie auch die Installation dieser Teile einem ausgebildeten Fachmann.

Wenn Sie Geräte in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie Vorkehrungen, damit bei Kältemittellecks die zulässige Konzentration nicht überschritten wird.

VORSICHT

Stimmen Sie die Maßnahmen gegen unzulässige Konzentrationen mit Ihrem Händler ab. Sollte die Menge austretenden Kältemittels den Grenzwert überschreiten, kann es zu Sauerstoffmangel kommen.

Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt geerdet ist.

Eine Erdung ist erforderlich. Ist das System nicht geerdet, kann dies zu einem Stromschlag führen. (Achten Sie auf die regionalen Vorschriften.)

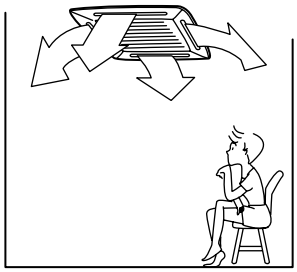
Warnhinweise zur Benutzung

Setzen Sie sich nicht für längere Zeit dem kalten Luftstrom aus und auch Sie darauf, dass Sie nicht unterkühlen.

Hierdurch kann es zu Gesundheitsschäden kommen.

Stecken Sie keinen Finger oder einen Gegenstand in den Luftauslass.

Da sich der Lüfter mit hoher Geschwindigkeit dreht, kann es zu Verletzungen kommen.



Kommt es zu einem Fehler (Brandgeruch usw.), schalten Sie das Gerät und die Stromversorgung aus und nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler auf.

Bleibt das Gerät weiter in Betrieb, kann dies zu Feuer, Stromschlägen oder zu einem Ausfall des Geräts führen.

Warnhinweise zum Umbau/zur Reparatur

Modifizieren Sie nie das Gerät.

Feuer oder ein Stromschlag können die Folge sein.

Lassen Sie Reparaturen durch den Fachhändler bei dem Sie das Klimagerät erworben haben durchführen.

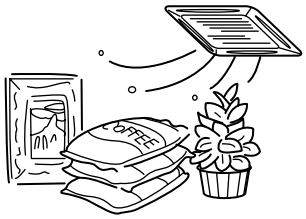
Wird die Reparatur nicht korrekt abgeschlossen, kann es zu Feuer oder einem Stromschlag kommen.

Wollen Sie das Gerät an anderer Stelle neu installieren, nehmen Sie mit Ihrem Händler oder einem Fachbetrieb Kontakt auf.

Wird die Installation nicht korrekt abgeschlossen, kann es zu Feuer, Stromschlag, Verletzungen oder Wasserschäden kommen.

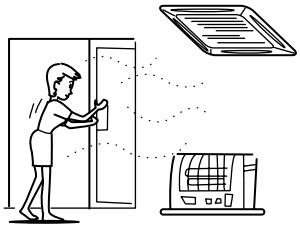
⚠ VORSICHT

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation



Prüfen Sie, ob die Ablaufleitungen korrekt installiert sind, damit das Kondensat ablaufen kann.

Sind die Leitungen nicht korrekt installiert, kann es zu Wasserschäden an Ihren Möbeln kommen.



Prüfen Sie, ob eine Erdschluss-Sicherung installiert ist.

Die Installation einer Erdschluss-Sicherung ist erforderlich. Anderenfalls kann ein Stromschlag die Folge sein.

Stellen Sie sicher, dass am Installationsort des Klimageräts kein entflammbares Gas entweichen kann.

Strömt Gas aus und sammelt sich an, kann es zu einem Brand kommen.

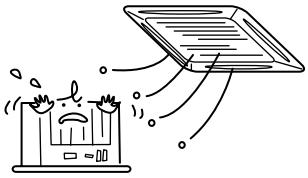
Prüfen Sie, ob die Außeneinheit fest montiert ist.

Ist dies nicht der Fall, kann sie herunterfallen und einen Unfall verursachen.

Prüfen des Installationsorts

Das Klimagerät darf nicht mit Wasser gereinigt werden.

Ein Stromschlag könnte die Folge sein.



Stellen Sie keine Öfen in den Luftstrom des Klimageräts.

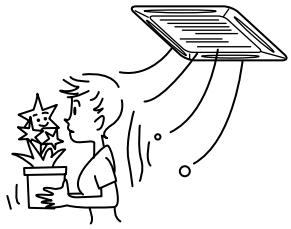
Hierdurch kann es zu einer unvollständigen Verbrennung kommen.

Lüften Sie den Raum regelmäßig, wenn in dem klimatisierten Raum ein Ofen steht.

Bei ungenügender Lüftung kann es zu einem Sauerstoffmangel kommen.

Prüfen Sie von Zeit zu Zeit den Installationsrahmen usw.

Ist die Befestigung des Geräts beschädigt, kann es herunterfallen und Verletzungen verursachen.



Stellen Sie keine Pflanzen oder Haustiere in den Luftstrom des Klimageräts.

Dies kann bei Haustieren zu Krankheiten und bei Pflanzen zu Wachstumsstörungen kommen.

Verwenden Sie in der Nähe des Klimageräts kein entzündbares Spray oder sprayen Sie nie direkt auf das Gerät.

Ein Brand kann die Folge sein.

Stellen Sie keine Blumenvase oder einen anderen Behälter mit Wasser auf das Gerät.

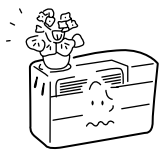
Dringt Wasser in das Gerät ein, kann die Isolierung der Kabel beschädigt werden und so einen Stromschlag verursachen.

Berühren Sie die Schalter nicht mit nassen Händen.

Ein Stromschlag könnte die Folge sein.

Dieses Klimagerät eignet sich nicht für spezielle Zwecke, weder für die Konservierung von Lebensmitteln, Präzisionsinstrumenten und Kunstobjekten noch zur Aufzucht von Tieren, der Zucht von Topfpflanzen usw.

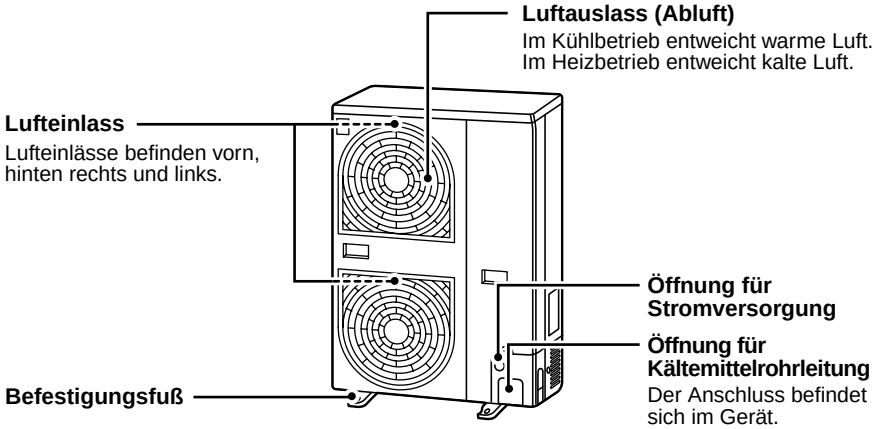
Schäden können die Folge sein.



DEUTSCH

BEZEICHNUNGEN DER TEILE

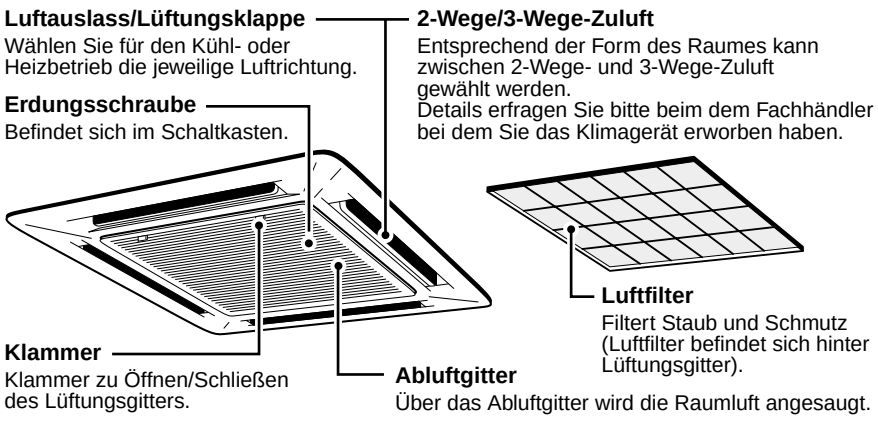
Außeneinheit



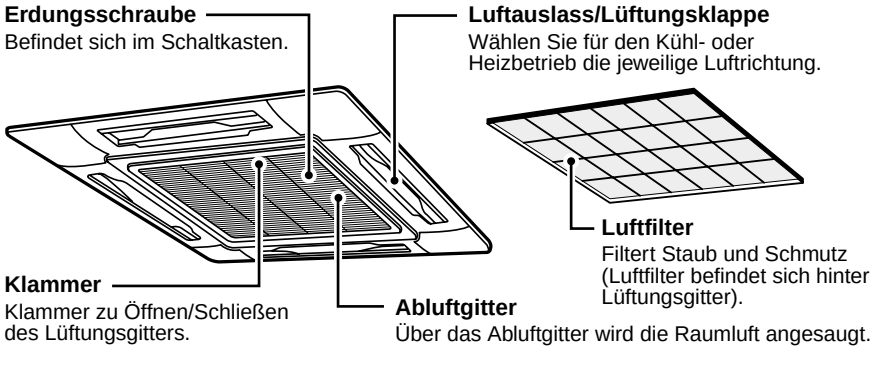
Inneneinheit

[4-Wege-Kassetten-Modell]

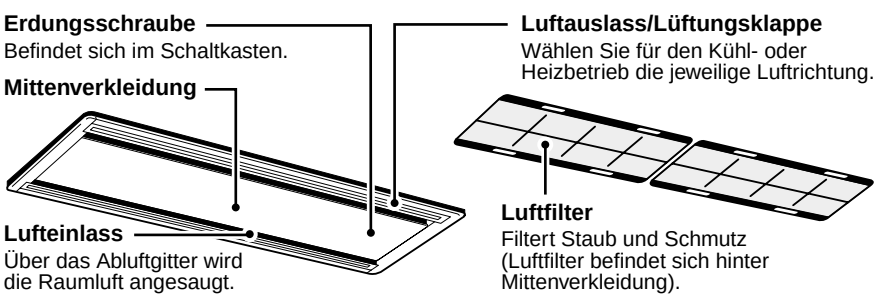
MMU-AP0091H, AP0121H, AP0151H, AP0181H, AP0241H, MMU-AP0271H, AP0301H, AP0361H, AP0481H, AP0561H


Luftauslass/Lüftungsklappe
Wählen Sie für den Kühl- oder Heizbetrieb die jeweilige Luftrichtung.
2-Wege/3-Wege-Zuluft
Entsprechend der Form des Raumes kann zwischen 2-Wege- und 3-Wege-Zuluft gewählt werden.
Details erfragen Sie bitte beim dem Fachhändler bei dem Sie das Klimagerät erworben haben.
Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.
Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter befindet sich hinter Lüftungsgitter).
Klammer
Klammer zu Öffnen/Schließen des Lüftungsgitters.
Abluftgitter
Über das Abluftgitter wird die Raumluft angesaugt.

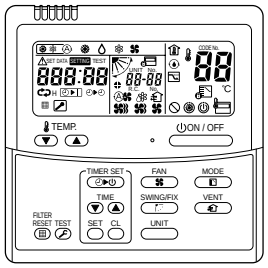
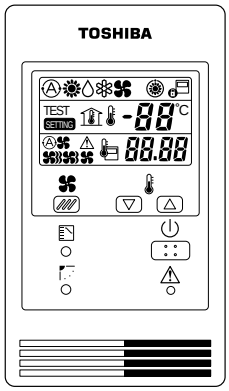
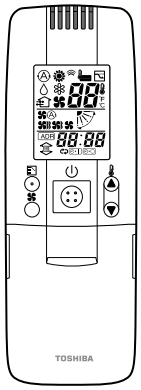
MMU-AP0071MH, AP0091MH, AP0121MH, AP0151MH, AP0181MH


Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.
Luftauslass/Lüftungsklappe
Wählen Sie für den Kühl- oder Heizbetrieb die jeweilige Luftrichtung.
Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter befindet sich hinter Lüftungsgitter).
Klammer
Klammer zu Öffnen/Schließen des Lüftungsgitters.
Abluftgitter
Über das Abluftgitter wird die Raumluft angesaugt.

[2-Wege-Kassetten-Modell]

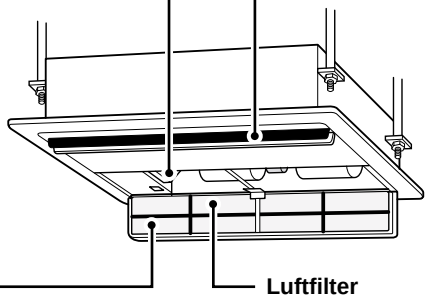


Zubehörteile

Kabelfernbedienung	RBC-AMT31E	
Einfache Kabelfernbedienung	RBC-AS21E2	
Infrarot-Fernbedienung	RBC-AX21U(W)-E2 RBC-AX22CE2 TCB-AX21E2	

[1-Wege-Kassetten-Modell]

MMU-AP0071YH bis AP0121YH



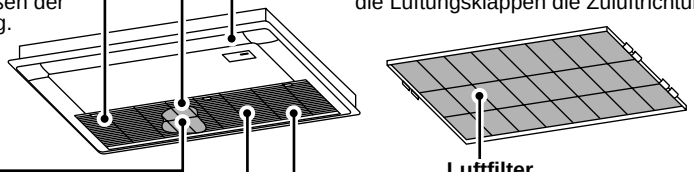
Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.

Luftauslass/Lüftungsklappe
Wählen Sie für den Kühl- oder Heizbetrieb die jeweilige Luftrichtung.

Abluftgitter
Über das Abluftgitter wird die Raumluft angesaugt.

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter befindet sich hinter Lüftungsgitter).

MMU-AP0152SH, AP0182SH, AP0242SH



Halter
Halter zum Öffnen/Schließen der Ansaugöffnung.

Luftauslass/Lüftungsklappe
Wechseln Sie für Kühl/Heizbetrieb über die Lüftungsklappen die Zuluftrichtung.

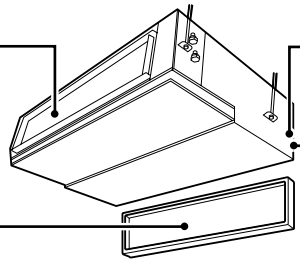
Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter in Ansaugöffnung)

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter in Ansaugöffnung)

Abluftöffnung
Über die Abluftöffnung wird die Raumluft angesaugt.

Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.

[Zwischendecken-Standardmodell]



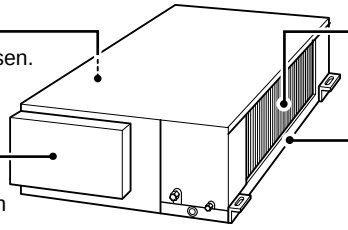
Luftauslassflansch
Zuluftkanal wird angeschlossen.

Erdungsschraube
Die Erdungsschraube befindet sich im Schaltkasten

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter befindet sich hinter Lüftungsgitter).

Lufteinlass
Über das Abluftgitter wird die Raumluft angesaugt.

[Zwischendecken-Luftkanal hohen statischen Druck]



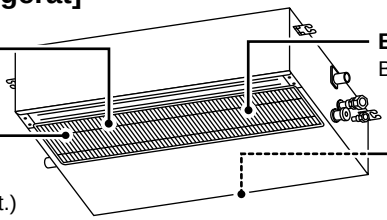
Zuluftöffnung
Zuluftkanal wird angeschlossen.

Lufteinlass
Abluftkanal wird angeschlossen.

Erdungsschraube
Die Erdungsschraube befindet sich im Schaltkasten

Kondensatschale

[Flaches Kanalgerät]



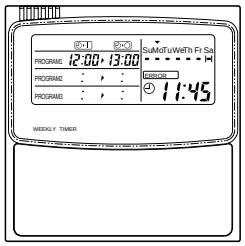
Lufteinlass
Abluftkanal wird angeschlossen.

Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.

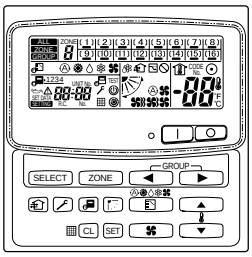
Luftfilter
(Einige Modelle der Serie sind nicht mit Luftfiltern ausgestattet.)

Zuluftöffnung
Zuluftkanal wird angeschlossen.

Wochenzeitschaltuhr
RBC-EXW21E2



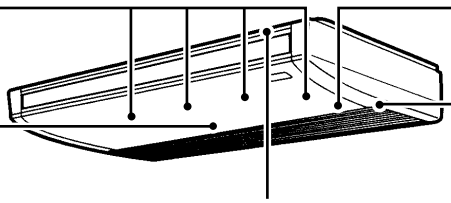
Zentrale Fernbedienung
TCB-SC642TLE2



[Abgehängtes Modell]

Halter
Halter zum Öffnen/Schließen der Ansaugöffnung.

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter in Ansaugöffnung)



Abluftöffnung
Über die Abluftöffnung wird die Raumluft angesaugt.

Erdungsschraube
Die Erdungsschraube befindet sich im Schaltkasten

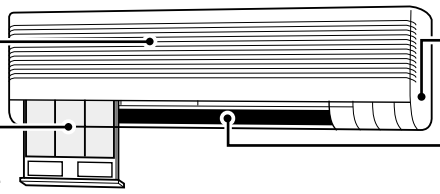
Luftauslass/Lüftungsklappe
Wechseln Sie für Kühl/Heizbetrieb über die Lüftungsklappen die Zuluftrichtung.

[Wand modell]

MMK-AP0071H bis AP0241H

Abluftgitter
Über das Abluftgitter wird die Raumluft angesaugt.

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter befindet sich hinter Lüftungsgitter).



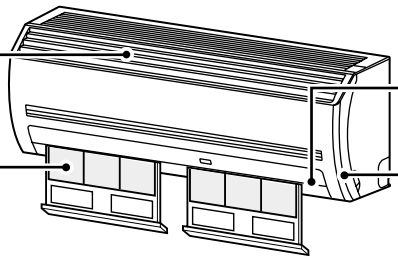
Erdungsschraube
Die Erdungsschraube befindet sich im Schaltkasten

Luftauslass/Lüftungsklappe
Wechseln Sie für Kühl-/Heizbetrieb über die Lüftungsklappen die Zuluftrichtung.

MMK-AP0072H bis AP0122H

Abluftgitter
Über das Abluftgitter wird die Raumluft angesaugt.

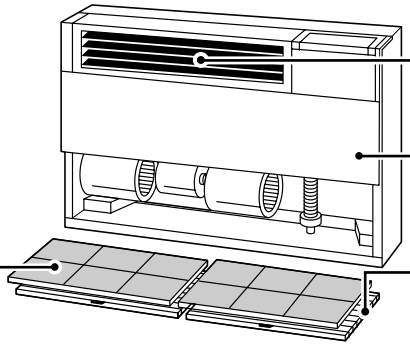
Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter befindet sich hinter Lüftungsgitter).



Luftauslass/Lüftungsklappe
Wechseln Sie für Kühl/Heizbetrieb über die Lüftungsklappen die Zuluftrichtung.

Erdungsschraube
Die Erdungsschraube befindet sich im Schaltkasten

[Truhenmodell]



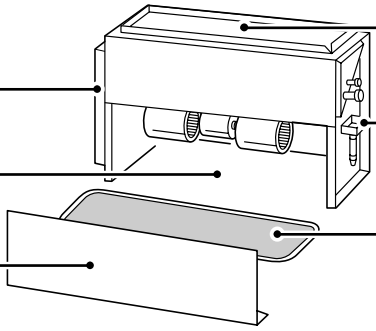
Luftauslass/Lüftungsklappe
Je nach Bedarf gekühlte oder erwärmte Zuluft.

Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter in Ansaugöffnung)

Abluftöffnung
Über die Abluftöffnung wird die Raumluft angesaugt.

[Einbaumodell]



Zuluftöffnung

Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.

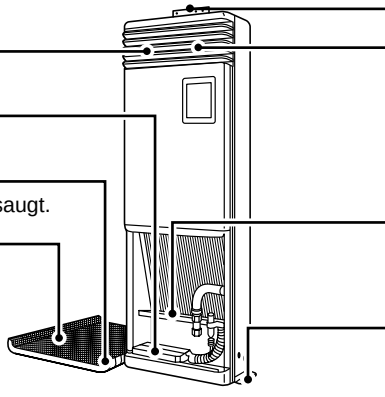
Kondensatschale (mit Kondensatfilter)
Dieses Zubehör wird bauseits montiert.

Abluftöffnung
Über die Abluftöffnung wird die Raumluft angesaugt.

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz (Luftfilter in Ansaugöffnung)

Frontverkleidung (Unterteil)

[Standmodell]



Halter zur Befestigung

Horizontale Klappe/Zuluftöffnung
Je nach Bedarf gekühlte oder erwärmte Zuluft.

Vertikale Klappe
Die Zuluftrichtung kann nach rechts oder nach links ausgerichtet werden.

Erdungsschraube
Befindet sich im Schaltkasten.

Abluftöffnung
Über die Abluftöffnung wird die Raumluft angesaugt.

Luftfilter
Filtert Staub und Schmutz

Kondensatschale
Das sich in der Kondensatschale sammelnde Wasser wird über die Ablaufleitungen abgeleitet.

Halter zur Befestigung (rechts und links)

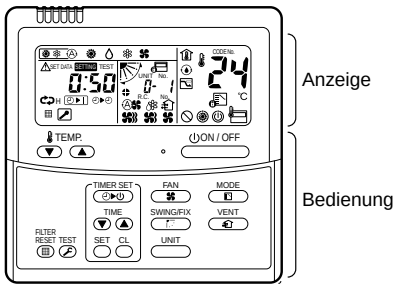
TEILEBEZEICHNUNG DER FERNBEDIENUNG

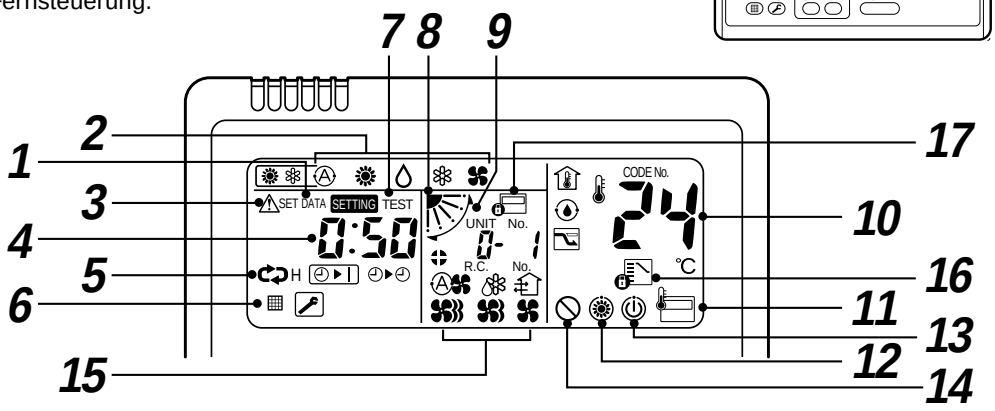
Anzeige

In der rechten Abbildung werden alle Anzeigen der Fernbedienung dargestellt.

Im Betrieb erscheinen nur die für die gewählte Betriebsart relevanten Anzeigen.

- Wenn Sie das Gerät das erste Mal einschalten, blinkt auf der Fernbedienung die Anzeige **[SET DATA]**. Während diese Anzeige blinkt, wird automatisch ermittelt, welches Modell installiert ist.
  Warten Sie daher eine Weile, bis **[SET DATA]** erlischt, und verwenden Sie dann erst die Fernsteuerung.





1 **SET DATA Anzeige**
Wird, während Sie eine Zeitvorgabe einrichten, angezeigt.

2 **Betriebsartanzeige**
Hier wird die ausgewählte Betriebsart angezeigt.

3 **PRÜF-Anzeige**
Wird angezeigt, wenn die Schutzeinrichtung arbeitet oder ein Fehler auftritt.

4 **Zeitschaltuhr**
Die Zeit der Zeitschaltuhr wird angezeigt.
(Tritt ein Fehler auf, prüfen Sie den angezeigten Code.)

5 **Anzeige Zeiteinstellung**
Wenn Sie die Taste Zeiteinstellung drücken, ändert sich die Anzeige der Zeitschaltuhr in folgender Reihenfolge AUS [OFF] → AUS [OFF] Schaltzeit → AN [ON] → Keine Anzeige.

6 **Filteranzeige**
Wird “FILTER ” angezeigt, reinigen Sie bitte die Luftfilter.

7 **Probelauf-Anzeige**
Wird während eines Probelaufs angezeigt.

8 **Anzeige der Klappenposition (nur für 4-Wege-Kassettengeräte und abgehängte Modelle)**
Zeigt die jeweilige Klappenposition an

9 **SCHWENK-Anzeige**
Erscheint, wenn die Lamellen auf und ab gefahren werden.

10 **Temperatureinstellung**
Hier wird die ausgewählte Temperatur angezeigt.

11 **IR-Sensor**
Wird angezeigt, während die Fernbedienung benutzt wird.

12 **VORHEIZEN (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]**
Wird angezeigt, wenn die Heizung startet oder ein Abtauvorgang stattfindet.
Bei dieser Anzeige stoppt der Ventilator der Raumeinheit oder das Gerät schaltet in den Modus NIEDRIG.

13 **Betriebsbereitschaftsanzeige**
Anzeige wenn Kühl- oder Heizbetrieb aufgrund der Außentemperaturen nicht möglich ist.

14 **Keine Funktion**
Wird angezeigt, wenn selbst nach Drücken der Taste keine Funktion festgestellt werden kann.

15 **Lüftungsleistungsanzeige**
Hier wird angezeigt, mit welcher Leistung das Gebläse arbeitet.
(AUTO) (HOCH)
(Mittel) (NIEDRIG)
Bei Modellen mit Zwischendecken-Luftkanälen für hohen statischen Druck wird für die Luftgeschwindigkeit nur [HIGH] angezeigt.

16 **Anzeige des Betriebs-Modus**
Wird angezeigt, wenn die Systemverwaltung das Gerät auf Kühl- oder Heizbetrieb eingestellt hat und “Betriebsart-Auswahl ” gedrückt wird.

17 **Anzeige der zentralen Steuerung**
Wird angezeigt, wenn die Fernbedienung zusammen mit einer zentralen Steuerung verwendet wird etc.
Ist die Fernbedienung über die zentrale Steuerung gesperrt, blinkt wenn die Tasten ON / OFF, MODE, / gedrückt werden und die Änderung wird nicht akzeptiert.
(Die Möglichkeiten, Einstellungen mit der Fernbedienung vorzunehmen, hängen von der Betriebsart der zentralen Steuerung ab. Details finden Sie im Benutzerhandbuch für die zentrale Steuerung.)

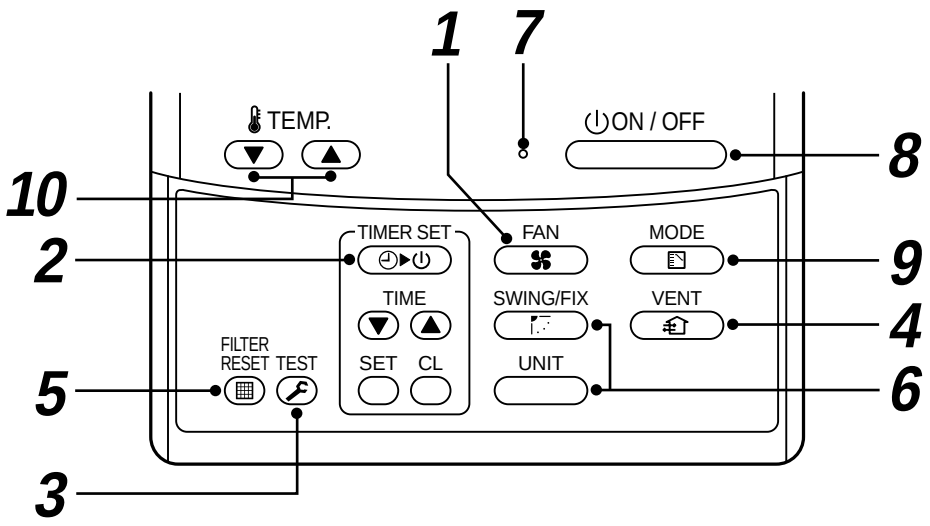
Bedienung

Drücken Sie eine Taste, um eine gewünschte Funktion auszuwählen.

Mit dieser Fernbedienung können maximal 8 Inneneinheiten gesteuert werden.

- Die gewünschte Betriebsart muss nur einmal eingerichtet werden.

  Danach kann das Klimagerät durch Drücken auf (⏻ON / OFF) in der eingestellten Betriebsart gestartet werden.



1 Auswahl der Lüftungsleistung

Wählen Sie mit dieser Taste die gewünschte Lüftungsleistung.

Modelle mit Zwischendecke-Kanälen für hohen statischen Druck können nicht bedient werden.

2 Zeitschaltuhr

Drücken Sie diese Taste, um die Zeitschaltuhr einzurichten.

3 Prüf-Taste

Die CHECK - Taste dient ausschließlich dazu, Prüffunktionen auszuführen. Benutzen Sie diese Taste nicht während des normalen Betriebs.

4 Ventilator (VENT)

Diese Taste kann verwendet werden, wenn ein marktüblicher Ventilator (VENT) angeschlossen ist.

- Wird nach dem Drücken der Taste ⃠ angezeigt, ist kein Ventilator (VENT) angeschlossen.

5 Filter zurücksetzen

Mit dieser Taste löschen Sie die “FILTER ▦ ” Anzeige

6 Luftrichtung und Klappenstellung

UNIT : Werden mehrere Inneneinheiten über eine Fernbedienung gesteuert, wählen Sie die Einheit, deren Luftrichtung eingestellt werden soll.

SWING/FIX : Automatische Klappenrichtung und Klappenwinkel

- Diese Funktion steht bei Modellen mit Zwischendecken-Kanälen, Modellen mit hohem statischen Druck, Einbaumodellen nicht zur Verfügung Truhen- oder Flaches Kanalgerät.

7 Betriebsanzeige

Diese Kontrollanzeige leuchtet während des Betriebs. Sie erlischt, wenn das Gerät angeschaltet wird.

Sie blinkt, wenn die Schutzvorrichtung in Betrieb ist oder ein Fehler auftritt.

8 (⏻ON / OFF) Taste

Wird diese Taste gedrückt, startet das Gerät. Drücken Sie sie nochmals, schaltet das Gerät ab. Danach erlöschen die Betriebsanzeige und alle Anzeigen der Fernbedienung.

9 Betriebsart-Auswahl

Wählt die gewünschte Betriebsart.

10 Temperatureinstellung

Stellt die Raumtemperatur ein.

Wählen Sie die Vorgabetemperatur, indem Sie auf (▼) oder auf (▲) drücken.

OPTION:

Fernsteuerungs-Sensor

Normalerweise ermittelt der Temperaturfühler (TEMP) des Innengeräts die Temperatur.
Zusätzlich kann auch die Umgebungstemperatur an der Fernsteuerung gemessen werden.

Wenden Sie sich hierzu an den Fachhändler bei dem Sie das Klimagerät erworben haben.

- Werden mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung gesteuert, steht die Funktion bei Gruppensteuerung nicht zur Verfügung.

RICHTIGE HANDHABUNG

Wenn Sie das Klimagerät zum ersten Mal verwenden, oder wenn Sie die Vorgaben unter SET DATA ändern wollen, gehen Sie wie folgt vor. Vom nächsten Mal an, arbeitet das Klimagerät in derselben Betriebsart, wenn Sie die Taste (ON / OFF) drücken.

Vorbereitung

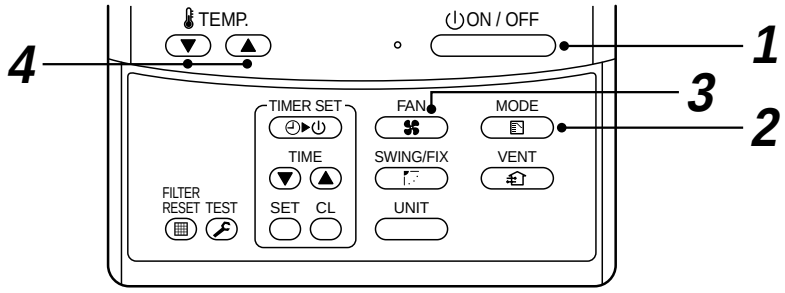
Schalten Sie den Hauptschalter (oder die Sicherung) an.

- Ist dies geschehen, schaltet sich die Anzeige der Fernsteuerung ein.

* Nachdem die Stromversorgung wieder eingeschaltet wurde, akzeptiert die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Tastenbefehle. Dies ist jedoch kein Fehler.

VORAUSSETZUNGEN

- Um das Klimagerät zu nutzen, schalten Sie es nur mit Hilfe der Taste (ON / OFF) nicht über den Hauptschalter oder die Sicherung ein und aus.
- Schalten Sie, während das Klimagerät in Betrieb ist, nicht die Erdschluß-Sicherung aus.
- Wurde das Gerät für lange Zeit nicht benutzt, schalten Sie 12 Stunden vor Inbetriebnahme die Erdschluß-Sicherung ein.



1 **Drücken Sie die (ON / OFF) - Taste.**

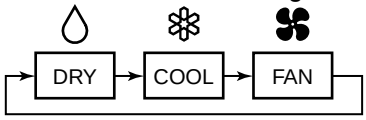
Die Betriebsanzeige leuchtet und das Gerät startet.

2 **Wählen Sie mit (MODE) die gewünschte Betriebsart.**

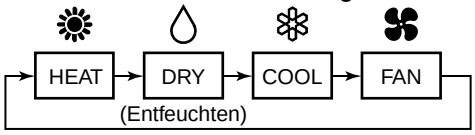
Nach jedem Tastendruck wechselt die Anzeige in der rechts dargestellten Reihenfolge.

- Die “TROCKNEN”-Funktion steht bei Modellen mit Zwischendecken-Kanälen für hohen statischen Druck nicht zur Verfügung.

Modelle nur Kühlung

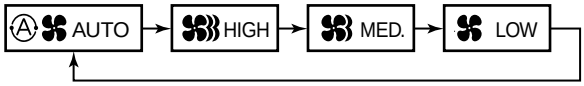


Modelle mit Heizung



3 **Wählen Sie die Lüftungsleistung mit der “FAN (Ventilator) (FAN) ”Taste**

Nach jedem Tastendruck wechselt die Anzeige in der rechts dargestellten Reihenfolge.



- Wurde die Lüftungsleistung auf “Auto Ⓐ ” eingestellt, ändert sich die Lüftungsleistung entsprechend der Raumtemperatur.
- Im DRY (Trocken) Modus wird “Auto Ⓐ ” angezeigt und die Lüftungsleistung ist NIEDRIG.
- Wird der Raum im Heizbetrieb in der Stellung “LOW (Niedrig) ” nicht warm genug, wählen Sie “MED (Mittel) ” oder “HIGH (Hoch) ”.
- Die Temperatur wird über einen Temperaturfühler, der sich in der Nähe des Lufteinlasses befindet, gemessen. Daher unterscheidet sie sich etwas von der eigentlichen Raumtemperatur. Die Vorgabewerte sind Kriterium für die Raumtemperatur. (Im FAN-(Lüfter)-Modus kann die automatische Lüftungsleistung nicht ausgewählt werden.)
- Bei Modellen mit Zwischendecken-Kanälen für hohen statischen Druck steht die Auswahl der Lüftungsleistung nicht zur Verfügung, auf der Anzeige erscheint nur “HIGH ”.

4 **Wählen Sie die Vorgabetemperatur, indem Sie auf “TEMP. (▼) ” oder auf “TEMP. (▲) ” drücken.**

Stopp

Drücken Sie die (ON / OFF) - Taste.

Die Betriebsanzeige erlischt und das Gerät schaltet ab.

VORAUSSETZUNGEN

[Im Kühlbetrieb]

- Der Kühlbetrieb startet nach etwa 1 Minute.

[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

- Nachdem der Heizbetrieb beendet ist, kann der Ventilator noch etwa weitere 30 Sekunde in Betrieb sein.
- Der Lüfter der Inneneinheit stoppt in der Vorheizphase für 3 bis 5 Minuten und bläst danach warme Luft in den Raum. (Auf der Anzeige der Fernbedienung erscheint .)
- Wenn die Raumtemperatur den Vorgabewert erreicht hat und die Außeneinheit stoppt, läuft der Lüfter auf kleinster Stufe und die Lüftungsleistung sinkt erheblich.
- Im HEAT-(Heiz)-Modus läuft der Lüfter auf kleinster Stufe und die Lüftungsleistung sinkt entsprechend, wenn die Raumtemperatur den Vorgabewert erreicht und das Außengerät stoppt.
- Während des Abtauvorganges stoppt der Ventilator, damit keine kalte Luft ausströmt und PRE-DEF. wird angezeigt.

EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS

Um den erwünschten Effekt zu erzielen, stellen Sie die Lüftungsklappen für den Kühl- und Heizbetrieb entsprechend ein.

Wie Sie wissen, sammelt sich kalte Luft am Boden, während sich warme Luft unter der Raumdecke ansammelt.

⚠ VORSICHT

Stellen Sie die Klappen im Kühlbetrieb horizontal ein.

Sind die Klappen beim Kühlen nach unten gerichtet, kann sich auf der Oberfläche Kondenswasser bilden und heruntertropfen.

VORAUSSETZUNGEN

- Befinden sich die Klappen im Heizbetrieb in horizontaler Position, kann es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum kommen.

4-Wege-Kassetten-Modell

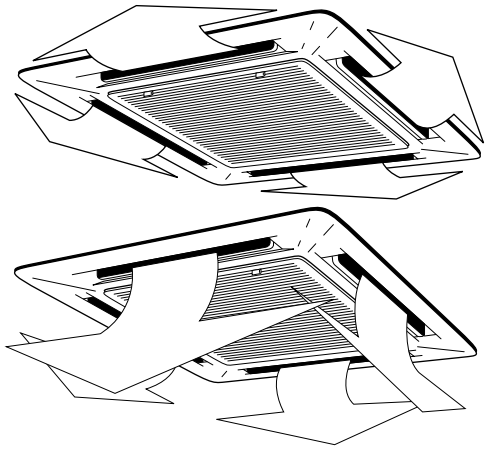
- **Wenn das Klimagerät stoppt, werden die Lüftungsklappen automatisch nach unten ausgerichtet.**
- **Ist das Gerät bereit zum Heizen, fahren die Klappen nach oben.**
  Obwohl die Bewegung der Lamellen beginnt, nachdem der Status Heizung bereit erreicht wurde, wird auf der Fernbedienung SWING (Lamellen einstellen) angezeigt, auch wenn der Heizbetrieb den Status "bereit" aufweist.

[Im Kühlbetrieb]

Verwenden Sie die Klappen in horizontaler Einstellung.

[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

Verwenden Sie die Klappen in vertikaler Einstellung.



Einstellen der Zuluftrichtung

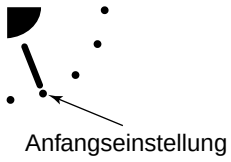
Drücken Sie SWING/FIX.

1 Jedesmal, wenn Sie die Taste drücken, ändert sich die Zuluftrichtung.

Im Heizbetrieb

Richten Sie die Lüftungsklappen nach unten aus.

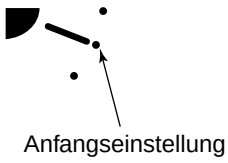
Zeigen die Lamellen nach oben, erreicht die warme Luft nicht den Boden.



Im Kühl-/Trocknen-Betrieb

Richten Sie die Lüftungsklappen nach oben aus.

Sind sie nach unten gerichtet, kann es passieren, dass Kondenswasser von den Zuluftöffnungen nach unten tropft.



Starten des Schwenkvorgangs

2 Drücken Sie SWING/FIX.

Stellen Sie die Lüftungsklappen in die niedrigste Position und drücken dann noch einmal SWING/FIX.

- Es wird [SWING] angezeigt und die Lüftungsrichtung wechselt automatisch nach oben oder nach unten.

  Werden mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung gesteuert, kann jede Inneneinheit angewählt und ihre Luftrichtung eingestellt werden.

Schwenkvorgang stoppen

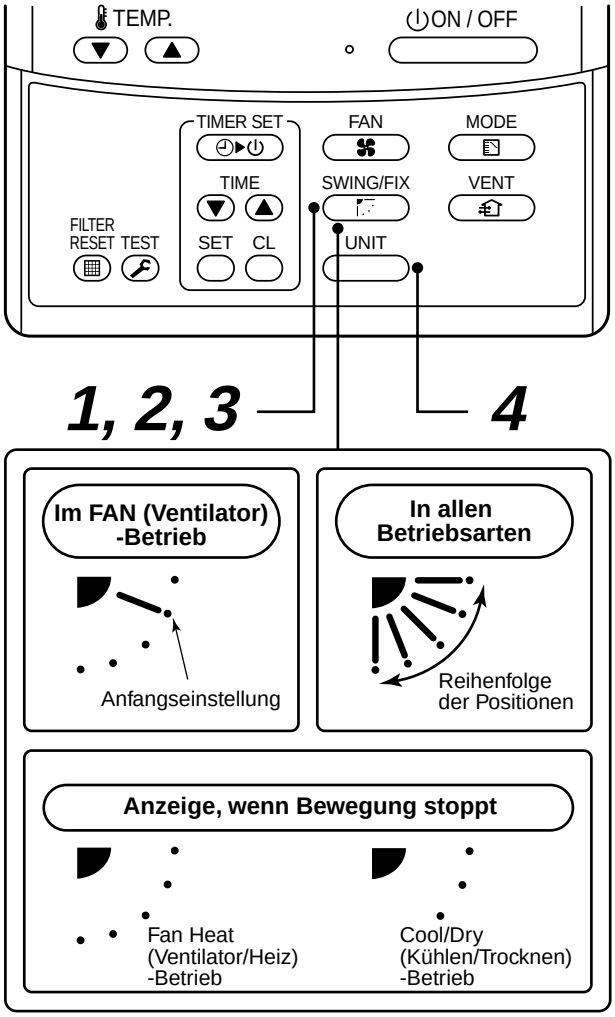
3 Drücken Sie SWING/FIX noch einmal, während sich die Klappen bewegen.

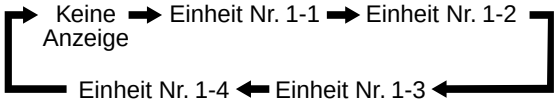
- Die Lüftungsklappe kann an der gewünschten Position angehalten werden. Drücken Sie SWING/FIX ein weiteres Mal, um die Klappen beginnend bei der höchsten Position neu einzustellen.

* Werden die Klappen im Kühl-/Trocknen-Betrieb nach unten gefahren, halten Sie nicht an. Stoppen Sie die Klappen während sie nach unten fahren, halten sie von oben gesehen in der 3. Position an.

4 UNIT

- Um die Zuluftrichtung für einzelne Geräte einzustellen, drücken Sie in einer Gruppensteuerung UNIT, um die Nummer der jeweiligen Einheit anzuzeigen. Richten Sie dann die Richtung für die angezeigte Einheit ein.
- wird keine Einheit angezeigt, können alle Inneneinheiten zusammen eingestellt werden.
- Jedes Mal, wenn Sie UNIT drücken, wechselt die Darstellung wie angezeigt.



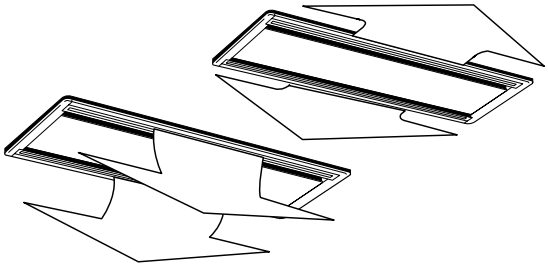


Abhängig von der Raumbeschaffenheit kann die warme oder kalte Luft in zwei oder drei Richtungen gelenkt werden. Wenden Sie sich für nähere Informationen hierzu an Ihren Fachhändler.

INFORMATION

- Sind die Klappen im Kühlbetrieb nach unten ausgerichtet, kann sic Kondensat bilden und in den Raum tropfen.
- Befinden sich die Klappen im Heizbetrieb in horizontaler Position, kann es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum kommen.
- Verstellen Sie die Klappen nicht von Hand, da hierdurch Fehler auftreten können. Ändern Sie die Klappenstellung nur über die Fernbedienung mit Hilfe der Funktion “Flap Operation (Klappenbedienung)”. Eine horizontal ausgerichtete Klappe stoppt nicht sofort, wenn die Taste gedrückt wird. Um die Stopp-Position einzustellen, drücken Sie die Taste.

2-Wege-Kassetten-Modell



[Im Kühlbetrieb]

Verwenden Sie die Klappen in horizontaler Einstellung.

[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

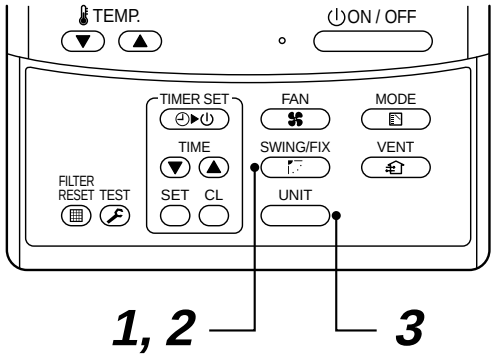
Verwenden Sie die Klappen in vertikaler Einstellung.

Einstellen der Lüftungsrichtung und der Schwenkbewegung

1 **Drücken Sie im Betrieb SWING/FIX .**

Stellen Sie die Lüftungsklappen in die niedrigste Position und drücken dann noch einmal.

- Es wird [SWING] angezeigt und die Lüftungsrichtung wechselt automatisch nach oben oder nach unten. Werden mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung gesteuert, kann jede Inneneinheit angewählt und ihre Luftrichtung eingestellt werden.

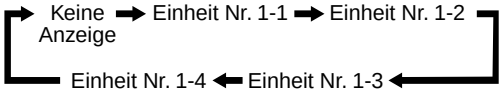


2 **Drücken Sie SWING/FIX noch einmal, während sich die Klappen bewegen.**

- Die Lüftungsklappe kann an der gewünschten Position angehalten werden.

3 UNIT

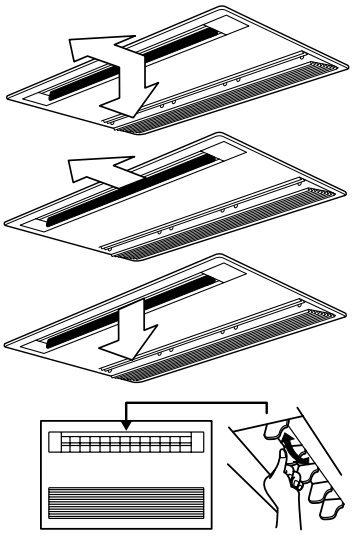
- Um die Zuluftrichtung für einzelne Geräte einzustellen, drücken Sie in einer Gruppensteuerung UNIT, um die Nummer der jeweiligen Einheit anzuzeigen. Richten Sie dann die Richtung für die angezeigte Einheit ein.



- Wird keine Einheit angezeigt, können alle Inneneinheiten zusammen eingestellt werden.
- Jedes Mal, wenn Sie UNIT drücken, wechselt die Darstellung wie angezeigt.

1-Wege-Kassetten-Modell (Serie 1H)

Einstellung der Lüftungsrichtung nach oben/nach unten



[Im Kühlbetrieb]

Verwenden Sie im Kühlbetrieb die horizontale Stellung der Lüftungsklappen, damit sich die kalte Luft gleichmäßig im Raum verteilt.

[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

Richten Sie im Heizbetrieb die Lüftungsklappen nach unten, damit die warme Luft bis auf den Boden geblasen wird.

Einstellung der Lüftungsrichtung nach rechts/nach links

Um den Luftstrom nach rechts oder links zu lenken, verschieben Sie die vertikalen Lamellen in die gewünschte Richtung.

Einstellen der Lüftungsrichtung und der Schwenkbewegung

Details finden Sie unter “2-Wege-Kassetten-Modell”.

Abgehängtes Modell, 1-Wege-Kassetten-Modell (Serie 2SH)

- **Schaltet das Klimagerät ab, zeigen die horizontalen Lamellen (Einstellklappen für die Luftstromrichtung) automatisch nach oben.**
- **Ist das Klimagerät bereit für den Heizbetrieb, zeigen die horizontalen Lamellen (Einstellklappen für die Luftstromrichtung) nach oben. Obwohl die Bewegung der Lamellen beginnt, nachdem der Status Heizung bereit erreicht wurde, wird auf der Fernbedienung SWING (Lamellen einstellen) angezeigt, auch wenn der Heizbetrieb den Status "bereit" aufweist.**

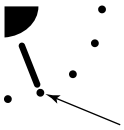
Einstellen der Zuluftrichtung

Drücken Sie im Betrieb SWING/FIX.

1 **Jedesmal, wenn Sie die Taste drücken, ändert sich die Zuluftrichtung.**

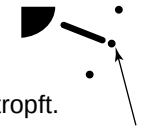
Im Heizbetrieb

Richten Sie die horizontalen Lamellen (Einstellklappen für die Luftstromrichtung) nach unten aus. Zeigen die Lamellen nach oben, erreicht die warme Luft nicht den Boden.



Im Kühl-/Trocknen-Betrieb

Richten Sie die horizontalen Lamellen (Einstellklappen für die Luftstromrichtung) nach oben aus. Sind sie nach unten gerichtet, kann es passieren, dass Kondenswasser von den Zuluftöffnungen nach unten tropft.

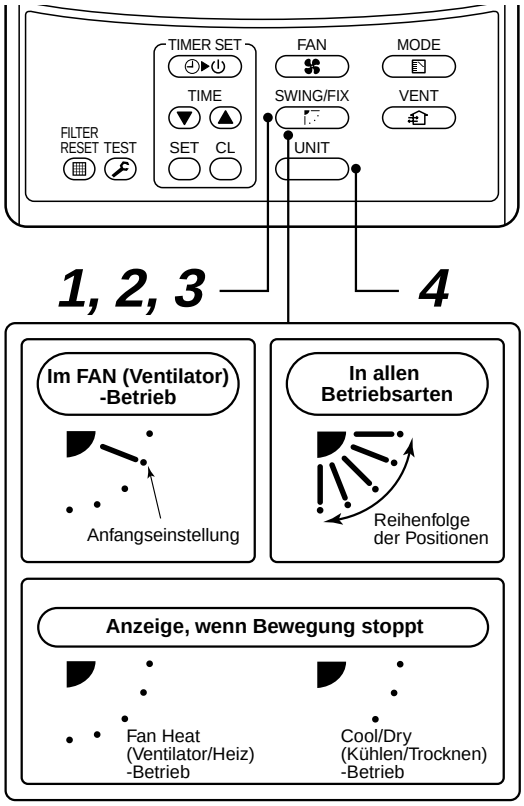


Starten des Schwenkvorgangs

2 **Drücken Sie SWING/FIX.**
Stellen Sie die horizontalen Lamellen (Einstellklappen für die Luftstromrichtung) in die niedrigste Position und drücken dann noch einmal SWING/FIX.

- Es wird [SWING] angezeigt und die Lüftungsrichtung wechselt automatisch nach oben oder nach unten.

  Werden mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung gesteuert, kann jede Inneneinheit angewählt und ihre Luftrichtung eingestellt werden.



Schwenkvorgang stoppen

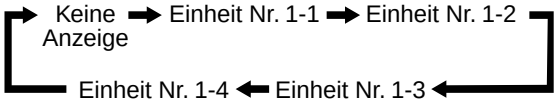
3 **Drücken Sie SWING/FIX noch einmal, während sich die Klappen bewegen.**

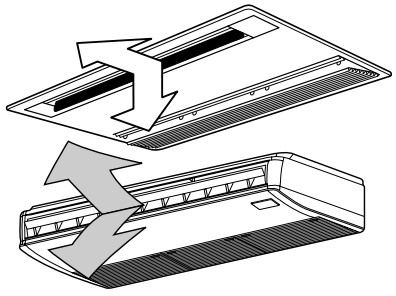
- Die Lüftungsklappe kann an der gewünschten Position angehalten werden. Drücken Sie SWING/FIX ein weiteres Mal, um die Klappen beginnend bei der höchsten Position neu einzustellen.

* Werden die Klappen im Kühl-/Trocknen-Betrieb nach unten gefahren, halten Sie nicht an.
Stoppen Sie die Klappen während sie nach unten fahren, halten sie von oben gesehen in der 3. Position an.

4 UNIT

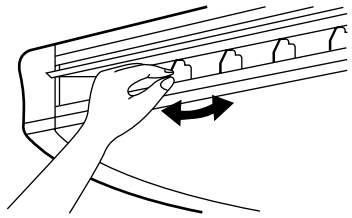
- Um die Zuluftrichtung für einzelne Geräte einzustellen, drücken Sie in einer Gruppensteuerung UNIT, um die Nummer der jeweiligen Einheit anzuzeigen. Richten Sie dann die Richtung für die angezeigte Einheit ein.
- wird keine Einheit angezeigt, können alle Inneneinheiten zusammen eingestellt werden.
- Jedes Mal, wenn Sie UNIT drücken, wechselt die Darstellung wie angezeigt.





Einstellung des Luftstroms nach rechts oder links

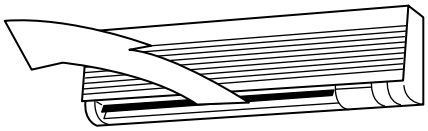
Um den Luftstrom nach rechts oder links zu lenken, verschieben Sie die vertikalen Lamellen in die gewünschte Richtung.



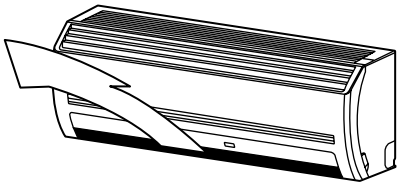
INFORMATION

- Sind die Klappen im Kühlbetrieb nach unten ausgerichtet, kann sic Kondensat bilden und in den Raum tropfen.
- Befinden sich die Klappen im Heizbetrieb in horizontaler Position, kann es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum kommen.

Wand modell

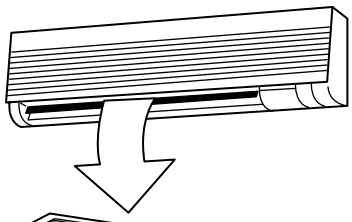


Einstellung der Lüftungsrichtung nach oben/nach unten



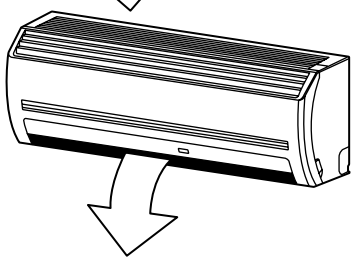
[Im Kühlbetrieb]

Verwenden Sie im Kühlbetrieb die horizontale Stellung der Lüftungsklappen, damit sich die kalte Luft gleichmäßig im Raum verteilt.



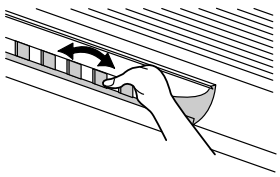
[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

Richten Sie im Heizbetrieb die Lüftungsklappen nach unten, damit die warme Luft bis auf den Boden geblasen wird.



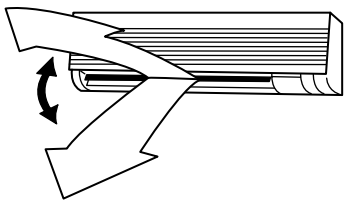
INFORMATION

- Sind die Klappen im Kühlbetrieb nach unten ausgerichtet, kann sic Kondensat bilden und in den Raum tropfen.
- Befinden sich die Klappen im Heizbetrieb in horizontaler Position, kann es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum kommen.
- Verstellen Sie die Klappen nicht von Hand, da hierdurch Fehler auftreten können. Ändern Sie die Klappenstellung nur über die Fernbedienung mit Hilfe der Funktion SWING/FIX .
  Eine horizontal ausgerichtete Klappe stoppt nicht sofort, wenn die Taste gedrückt wird. Um die Stopp-Position einzustellen, drücken Sie die Taste.



Einstellung der Lüftungsrichtung nach rechts/nach links

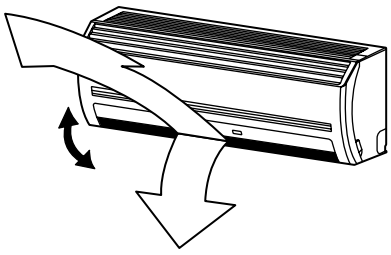
Um den Luftstrom nach rechts oder links zu lenken, verschieben Sie die
vertikalen Lamellen in die gewünschte Richtung.



Einstellen der Lüftungsrichtung und der Schwenkbewegung

Serie 1H: Details finden Sie unter “2-Wege-Kassetten-Modell”.

Serie 2H: Details finden Sie unter “Abgehängtes Modell, 1-Wege-Kassetten-Modell (Serie 2SH)”.



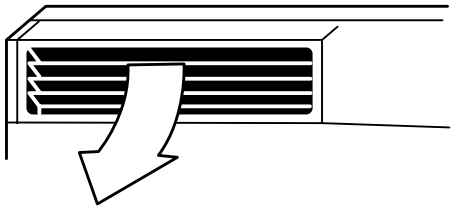
Truhenmodell

[Im Kühlbetrieb]

Verwenden Sie im Kühlbetrieb die horizontale Stellung der Lüftungsklappen,
damit sich die kalte Luft gleichmäßig im Raum verteilt.

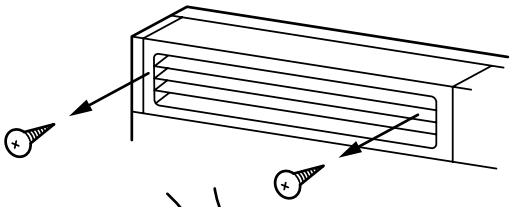
[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

Richten Sie im Heizbetrieb die Lüftungsklappen nach unten, damit die
warme Luft bis auf den Boden geblasen wird.

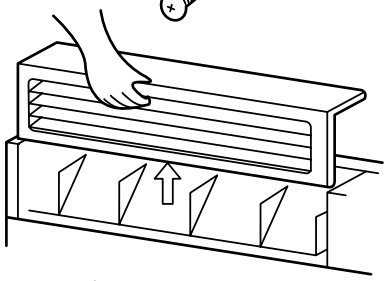


Wechsel der Luftauslassöffnung

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

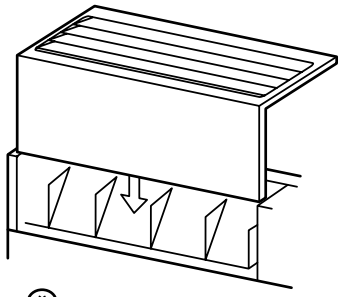


1 **Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Luftauslassöffnung. (Verwahren Sie die Schrauben auf.)**



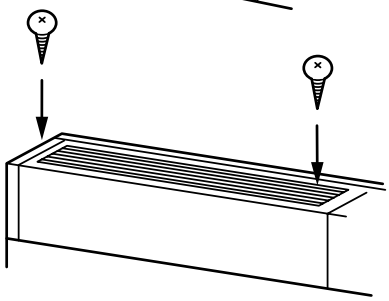
2 **Schieben Sie Ihre Hand in die Öffnung und drücken Sie leicht nach oben. Lösen Sie die Auslassöffnung von der Klammer auf der Rückseite.**

3 **Heben Sie die Luftauslassöffnung nach oben aus dem Gerät heraus.**



4 **Drehen Sie die Auslassöffnung und setzen Sie sie wieder ein.**

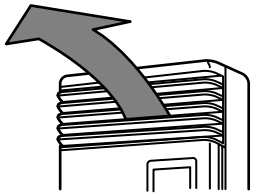
Achten Sie darauf, dass die vier Klammern (auf jeder Seite zwei hinten und zwei unten) in die Befestigungsposition einrasten.



5 **Befestigen Sie die Luftauslassöffnung wieder mit den beiden Schrauben, damit sie sich nicht lösen kann.**

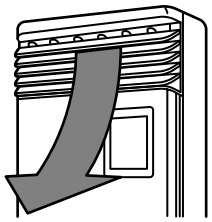
Standmodell

Einstellung der Lüftungsrichtung nach oben/nach unten



[Im Kühlbetrieb]

Verwenden Sie im Kühlbetrieb die horizontale Stellung der Lüftungsklappen, damit sich die kalte Lüft gleichmäßig im Raum verteilt. Stellen Sie die Klappe hierzu von Hand ein.



[Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)]

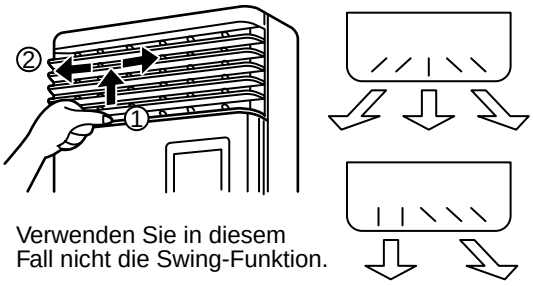
Richten Sie im Heizbetrieb die Lüftungsklappen nach unten, damit die warme Luft bis auf den Boden geblasen wird. Stellen Sie die Klappe hierzu von Hand ein.

Einstellung der Lüftungsrichtung nach rechts/nach links

[Bei asymmetrischer Luftrichtung]

Heben Sie die vertikale Klappe leicht an und richten Sie sie in die gewünschte Richtung aus.

Verwenden Sie in diesem Fall nicht die Swing-Funktion.



Verwenden Sie in diesem Fall nicht die Swing-Funktion.

[Bei automatischer Einstellung der Lüftungsklappen]

1 **Drücken Sie im Betrieb SWING/FIX .**

Stellen Sie die Lüftungsklappen in die niedrigste Position und drücken dann noch einmal.

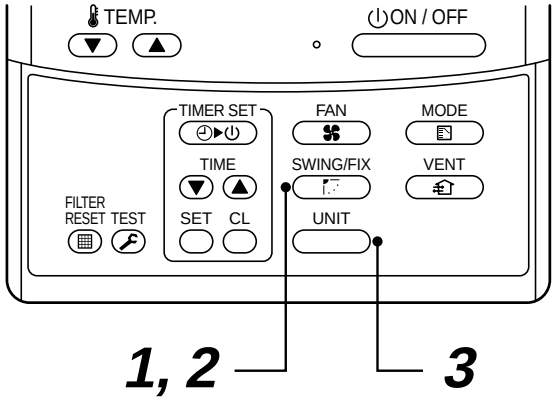
- Es wird [SWING] angezeigt und die Lüftungsrichtung wechselt automatisch nach oben oder nach unten.
  Werden mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung gesteuert, kann jede Inneneinheit angewählt und ihre Luftrichtung eingestellt werden.

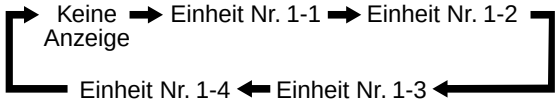
2 **Drücken Sie SWING/FIX noch einmal, während sich die Klappen bewegen.**

- Die Lüftungsklappe kann an der gewünschten Position angehalten werden.

3 UNIT

- Um die Zuluftrichtung für einzelne Geräte einzustellen, drücken Sie in einer Gruppensteuerung UNIT, um die Nummer der jeweiligen Einheit anzuzeigen. Richten Sie dann die Richtung für die angezeigte Einheit ein.
- Wird keine Einheit angezeigt, können alle Inneneinheiten zusammen eingestellt werden.
- Jedes Mal, wenn Sie UNIT drücken, wechselt die Darstellung wie angezeigt.





INFORMATION

- Sind die Klappen im Kühlbetrieb nach unten ausgerichtet, kann sic Kondensat bilden und in den Raum tropfen.
- Befinden sich die Klappen im Heizbetrieb in horizontaler Position, kann es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum kommen.
- Verstellen Sie die Klappen im Swing-Betrieb nicht von Hand, da hierdurch Fehler auftreten können.
  Die vertikale Klappe stoppt, wenn SWING/FIX gedrückt wird, nicht sofort.
  Um die Stopp-Position einzustellen, drücken Sie die SWING/FIX .

ZEITBETRIEB

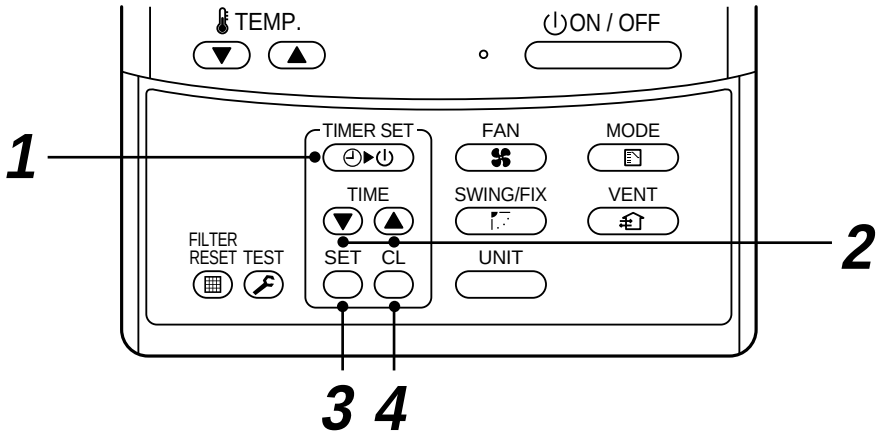
Es kann zwischen drei verschiedenen Zeitschaltfunktionen gewählt werden:

ABSCHALTZEIT : Das System schaltet ab, wenn die eingestellte Zeit erreicht ist.

ABSCHALTZEIT Wiederholung : Jedes Mal, wenn die voreingestellte Zeit erreicht ist, schaltet das Gerät ab.

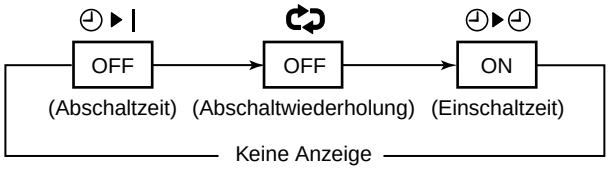
EINSCHALTZEIT : Das System schaltet ein, wenn die eingestellte Zeit erreicht ist.

Zeitbetrieb



1 **Drücken Sie die TIMER SET Taste.**

- Die Anzeige der Zeitschaltuhr ändert sich jedes Mal, wenn Sie die Taste drücken.
- SET DATA und die Anzeige der Zeitschaltuhr blinken.



2 **Drücken Sie TIME , um die "VORGABEZEIT" einzustellen.**

Jedes Mal, wenn Sie ▲ drücken, erhöht sich die Zeit um 0,5 Stunden (30 Minuten).

Die maximale Einstellung beträgt 72 Stunden.

Jedes Mal, wenn Sie ▼ drücken, reduziert sich die Zeit um 0,5 Stunden (30 Minuten).

Die minimale Einstellung beträgt 0,5 Stunden.

3 **Drücken Sie die SET Taste.**

- SETTING erlischt und die Zeitanzeige schaltet sich ein.
  (Wenn die Zeitvorgabe aktiviert ist, wird die aktuelle Zeit angezeigt. ON Timer und andere Anzeigen erlöschen.)

Löschen der Zeitvorgabe

4 **Drücken Sie CL.**

- Die Anzeige Zeitanzeige erlischt.

HINWEIS

- Wenn der Betrieb durch die Zeitschaltuhr angehalten wird, kann er durch die Wiederholfunktion neu gestartet werden, indem Sie die taste ON / OFF drücken.
  Das System stoppt dann, wenn die vorgegebene Zeit neu erreicht wird.

INSTALLATION

Installationsort

⚠ WARNUNG

- **Wählen Sie einen Platz, der stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts aufzunehmen.**
  Ist der Platz nicht stabil genug, kann das Gerät fallen und so Verletzungen verursachen.

⚠ VORSICHT

- **Installieren Sie das Gerät nicht an einem Platz, an dem brennbare Gase ausströmen.**
  Diese Gase können sich, wenn sie sich ansammeln, durch das Klimagerät entzündet werden.

VORAUSSETZUNGEN

- Ein Platz, an dem das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Ein Platz, an dem genügend Platz für Wartungsarbeiten ist.
- Ein Platz, an dem aus dem Gerät laufendes Wasser nicht zu Problemen führt.

Vermeiden Sie eine Installation an den folgenden Stellen:

- Stellen, an denen das Gerät mit sehr salzhaltiger Luft (in Strandnähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt. (In solchen Fällen ist eine besondere Wartung des Geräts erforderlich.)
- Stellen, an denen Öl (einschl. Maschinenöl), Dampf, öliger Rauch oder korrosive Dämpfe frei werden.
- Stellen, an denen organische Lösemittel verwendet werden.
- Stellen, in deren Nähe Geräte hochfrequente Signale freisetzen.
- Stellen, an denen die Außeneinheit in Richtung benachbarter Fenster bläst.
- Stellen, an denen das Geräusch der Außeneinheit zu Problemen führt.
- Stellen mit ungenügender Luftzirkulation

Elektrische Verkabelung

⚠ WARNUNG

Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt geerdet ist.

Eine Erdung ist erforderlich. Ist das System nicht geerdet, kann dies zu einem Stromschlag führen.

⚠ VORSICHT

Prüfen Sie, ob eine Sicherung installiert wurde.

Eine Erdschluss-Sicherung muss installiert sein. Anderenfalls kann ein Stromschlag die Folge sein.

Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen die korrekte Leistung haben.

Eine Überbrückung durch Kabel kann zu Bränden oder Fehlfunktionen führen.

Das Klimagerät muss an eine Stromversorgung mit der für das Gerät geltenden Spannung angeschlossen werden.

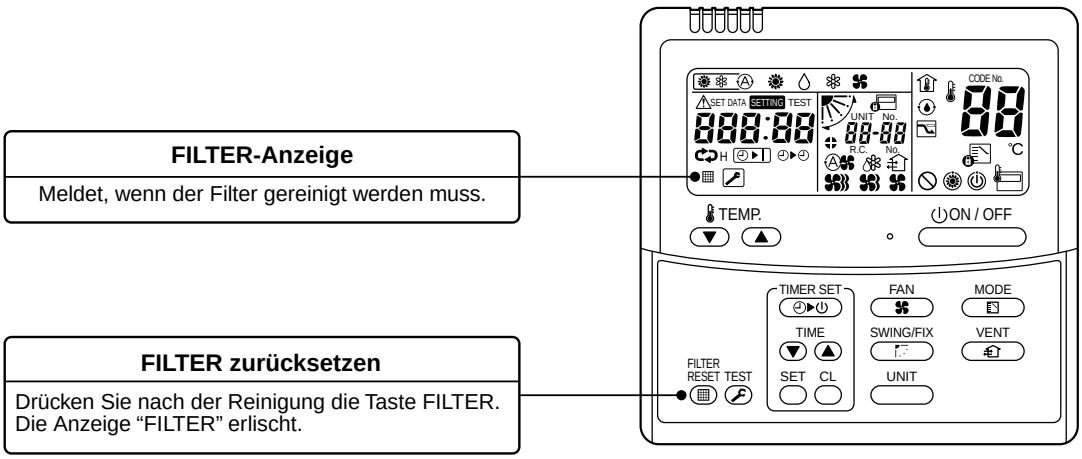
Trennung des Geräts von der Stromversorgung

Das Gerät muss über eine Sicherung oder einen Schalter, dessen Anschlüsse einen Mindestabstand von 3mm haben, an die Stromversorgung angeschlossen werden.

WARTUNG

Reinigen des Luftfilters

- Wird auf der Fernbedienung [FILTER] angezeigt, reinigen Sie den Luftfilter.
- Ein verstopfter Luftfilter beeinträchtigt die Wirksamkeit der Kühlung/Heizung.



WARNUNG

Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie den Hauptschalter aus.

- **Planen Sie nicht, die regelmäßige Wartung und / oder Reinigung des Filters alleine durchzuführen.**

  Da die Reinigung der Luftfilter und anderer Teile des Luftfilters Arbeiten in gefährlicher Höhe einschließt, beauftragen Sie einen Servicebetrieb mit den Wartungsarbeiten. Versuchen Sie es nicht selbst.

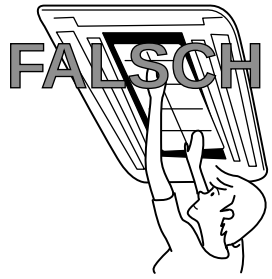
<Tägliche Wartung>

- Beauftragen Sie für die regelmäßige Wartung einschließlich des Reinigens des Luftfilters, besonders bei den aufgeführten Geräten, einen Fachbetrieb:

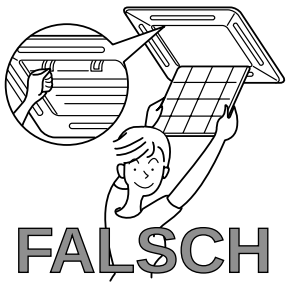
  4-Wege-Kassetten-Modell Zwischendecken-Standardmodell Abgehängtes Modell

  2-Wege-Kassetten-Modell Flaches Kanalgerät

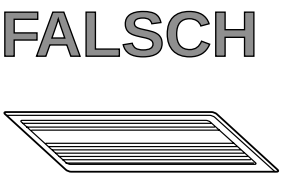
  1-Wege-Kassetten-Modell Modell mit Zwischendecken-Luftkanal für hohen statischen Druck



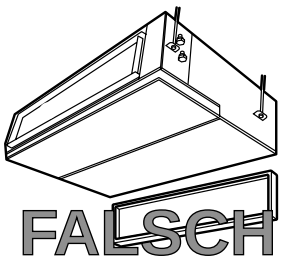
2-Wege-Kassetten-Modell



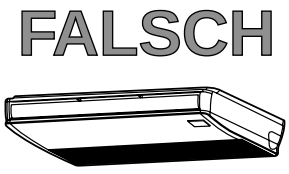
4-Wege-Kassetten-Modell



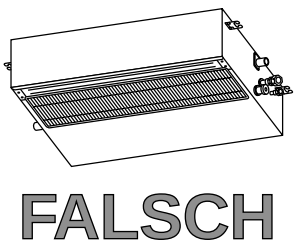
1-Wege-Kassetten-Modell



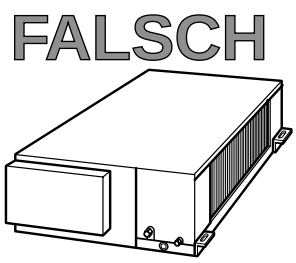
Zwischendecken-Standardmodell



Abgehängtes Modell



Flaches Kanalgerät



Modell mit Zwischendecken-Luftkanal für hohen statischen Druck

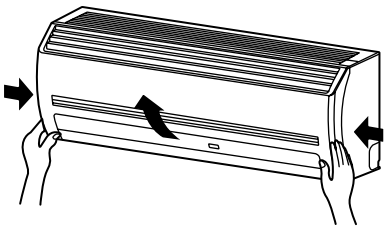
Wand modell

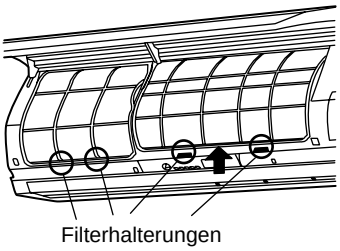
(Modell: Serie 1H)

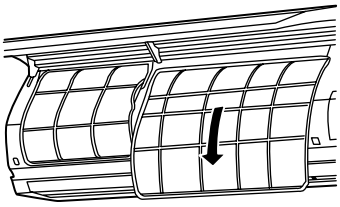
- Drücken Sie in die Mitte des Luftfilters. Die Klammer springt heraus.
- Lösen Sie den Luftfilter und ziehen ihn nach unten, während Sie gegen das Gerät drücken.

(Modell: Serie 2H)

- Öffnen Sie das Abluftgitter.
  Heben Sie das Abluftgitter in horizontale Position.
- Halten Sie den rechten und linken Feststellhebel des Filters und schieben Sie sie leicht nach oben. Dann ziehen sie den Filter nach außen vom Filterhalter weg.

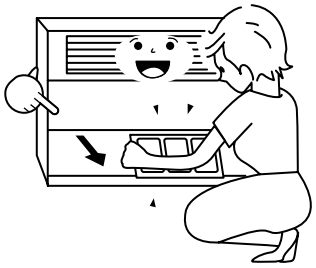






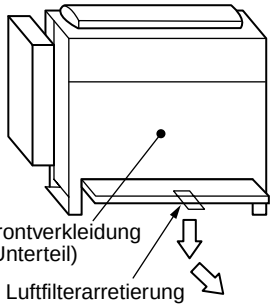
Truhenmodell

- Drücken Sie leicht auf das Oberteil der Ansaugöffnung und ziehen es zu sich hin.
- Nehmen Sie den Filter aus der Ansaugöffnung.



Einbaumodell

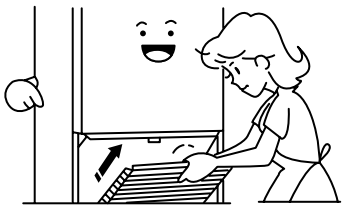
- Drücken Sie den Haken zur Befestigung des Luftfilters nach unten (unten am Gerät).
- Schieben Sie den Filter zu sich hin und entfernen Sie ihn.



Standmodell

Aus-/Einbau des Luftfilters

- Ziehen Sie den Luftfilter zu sich hin.
- Um den Filter einzubauen, setzen Sie ihn ein und drücken ihn nach innen.



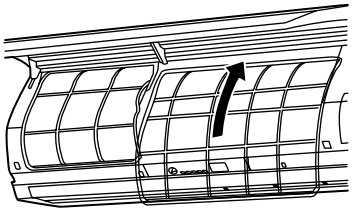
HINWEIS

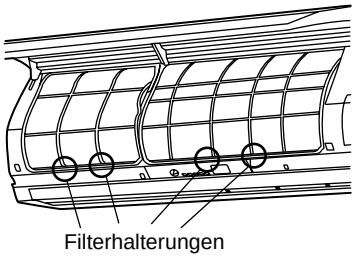
- Verwenden Sie zur Reinigung des Filters einen Staubsauger oder eine Bürste. Verwenden Sie bei starker Verschmutzung lauwarmes Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Spülen Sie ihn nach dem Waschen gut aus und trocknen Sie ihn im Schatten.
- Setzen Sie den gereinigten Luftfilter wieder ein.

Einbau des Luftfilters

- Setzen Sie den oberen Teil des Luftfilters ein, indem Sie die linke und rechte Kante zur Inneneinheit ausrichten, bis sie sich in der korrekten Position befinden.
- Schließen Sie das Luftgitter wieder.

  Leuchtet die FILTER-Anzeige auf der Inneneinheit, drücken Sie FILTER auf der Fernbedienung oder die TEMPORARY (TEMPORÄR) -Taste der Inneneinheit, um die Anzeige abzuschalten.



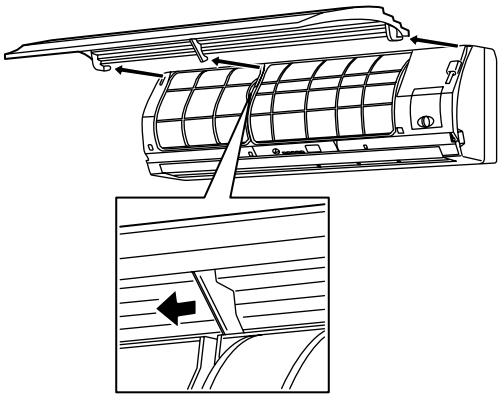


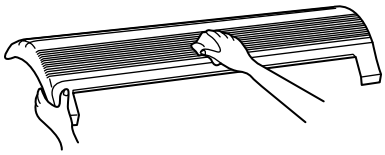
Reinigen des Zuluftgitters

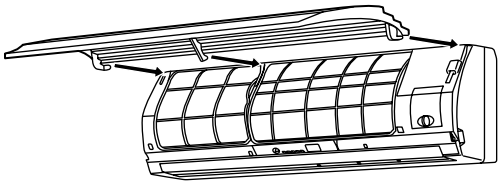
1. Ausbauen des Zuluftgitters

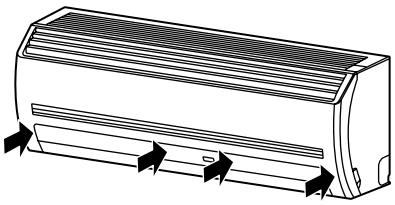
   Halten Sie beide Seiten des Zuluftgitters und öffnen es nach oben.

   Schieben Sie den Hebel nach links und nehmen das Gitter ab.
2. Wischen sie es mit einem weichen in Wasser getränkten Tuch oder Schwamm ab.
   (Verwenden Sie keine Metallbürste oder eine andere harte Bürste.)
   - Solche Bürsten verursachen Kratzer auf der Oberfläche des Gitters und können die Beschichtung beschädigen.
   - Wenn es sehr verschmutzt ist, verwenden Sie einen neutralen Reiniger und spülen es, nachdem Sie das Zuluftgitter gereinigt haben, mit Wasser wieder ab.
3. Wischen Sie das Wasser ab und lassen das Zuluftgitter trocknen.
4. Drücken Sie die linke und rechte Aufhängung des Zuluftgitters auf die Bolzen am Klimagerät und drücken dann das Gitter fest auf. Danach schieben Sie den Hebel wieder in die ursprüngliche Position.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Hebel eingerastet und das Zuluftgitter fest verankert ist.
   - Drücken Sie auf die vier mit Pfeilen gekennzeichneten Positionen unten am Zuluftgitter, um sicher zu gehen, dass das Gitter vollständig geschlossen ist.









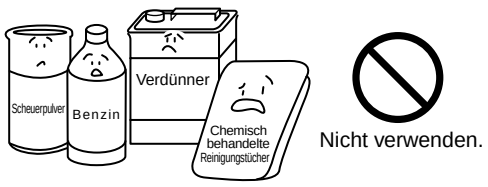
Säuberung des Innengeräts und der Fernbedienung

VORSICHT

- Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch.
- Ist die Raumeinheit stark verschmutzt, kann ein mit kaltem Wasser angefeuchtetes Tuch verwendet werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Fernbedienung nie ein feuchtes Tuch.
- Verwenden Sie kein chemisch behandeltes Wischtuch. Lassen Sie Reinigungsmittel nie länger auf die Oberfläche des Geräts einwirken.

  Dies kann zu Beschädigungen oder Ausbleichungen führen.
- Verwenden Sie zum Säubern weder Benzin, noch Verdünner, Poliermittel oder ähnliche Lösungsmittel.

  Sie können die Kunststoffoberfläche beschädigen oder verformen.



Falls Sie das Klimagerät für mindestens einen Monat nicht benutzen,

1. Schalten Sie den Lüfter etwa 3 bis 4 Stunden ein, um das Innere des Geräts zu trocknen
   - Schalten Sie das Gerät in den FAN-(Lüfter)-Modus.
2. Stoppen Sie danach das Klimagerät und schalten Sie es mit dem Hauptschalter oder der Sicherung aus.

Tests vor der Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie, ob alle Luftfilter installiert sind.
2. Stellen Sie sicher, dass Zuluft- und Abluftöffnungen nicht verstopft sind.
3. Schalten Sie den Hauptschalter oder die Sicherung der Hauptstromversorgung ein, um das Klimagerät mit Strom zu versorgen.

HINWEIS

Setzen Sie das Klimagerät regelmäßig ein, sind Reinigung und Wartung der Außen- und Raumeinheit unbedingt erforderlich.

Wenn Ihr Klimagerät etwa acht Stunden täglich betrieben wird, müssen die Außen- und Raumeinheit mindestens einmal in DREI MONATEN gereinigt werden. Reinigung und Wartung sollte durch einen qualifizierten Techniker erfolgen.

Werden Innen- und Außengerät nicht regelmäßig gereinigt, hat dies eine schwache Kühlleistung, Vereisung, Kondenswasserbildung und vorzeitiges Versagen des Kompressors zur Folge.

HINWEISE ZUM WIRTSCHAFTLICHEN BETRIEB DES KLIMAGERÄTS

Regelt Sie die Raumtemperatur auf ein angenehmes Niveau.
Säubern Sie die Luftfilter regelmäßig.

Sind die Luftfilter verstopft, reduziert sich die Leistung des Geräts.

Öffnen Sie Türen und Fenster nicht öfter als nötig.

Um die Raumtemperatur konstant zu halten, öffnen Sie Türen und Fenster nicht öfter als nötig.

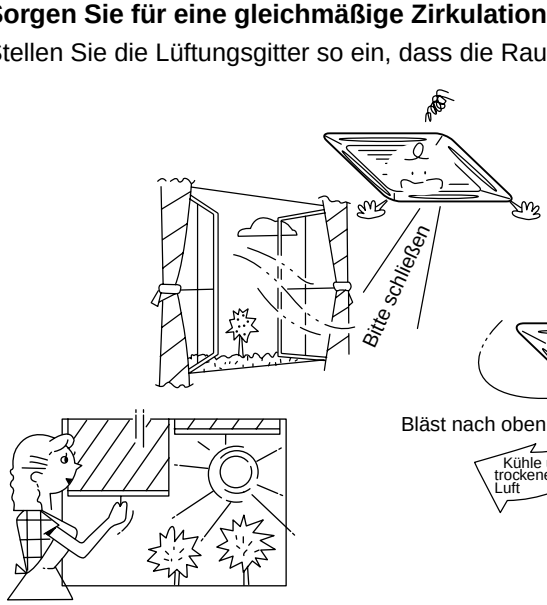
Fenstervorhänge

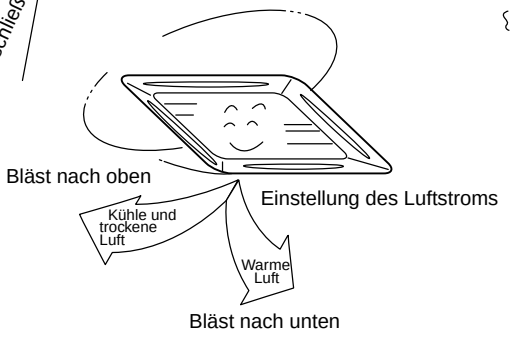
Schließen Sie die Vorhänge beim Kühlen, um eine direkte Sonneneinstrahlung zu verhindern.

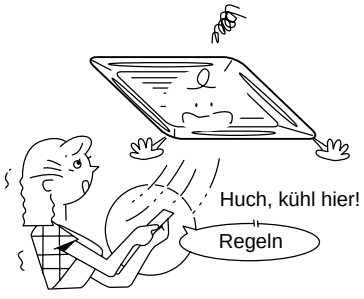
Schließen Sie die Vorhänge beim Heizen, um den Wärmeverlust zu reduzieren.

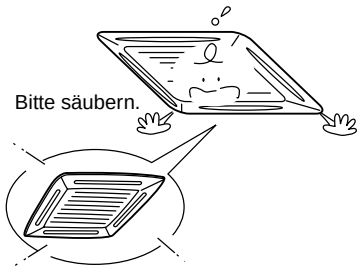
Sorgen Sie für eine gleichmäßige Zirkulation der Raumluft

Stellen Sie die Lüftungsgitter so ein, dass die Raumluft gleichmäßig zirkuliert.









FUNKTIONEN UND LEISTUNG DES KLIMAGERÄTS

Tests vor der Inbetriebnahme

- Prüfen Sie, ob das Erdungskabel korrekt angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob der Luftfilter in der Inneneinheit installiert ist.

WARNUNG

Schalten Sie die Stromzufuhr 12 Stunden vor Inbetriebnahme ein.

Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)

- Zur Heizung wird eine Wärmepumpe, die Außenluft ansaugt und warme Luft in den Raum bläst verwendet.

  Sinkt die Temperatur der Außenluft, verringert sich die Heizleistung.
- Bei niedrigen Außentemperaturen ist daher eine zusätzliche Heizquelle zu empfehlen.

Abtauung im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)

- Bildet sich während des Heizbetriebs Eis auf dem Wärmetauscher der Außeneinheit, wechselt das System automatisch in den Abtaumodus (für etwa 2 bis 10 Minuten), um eine konstante Heizleistung zu gewährleisten.
- Während des Abtauens stoppen die Ventilatoren von Innen- und Außeneinheit.

3-Minuten-Schutz

- Die Außeneinheit arbeitet, wenn das Gerät abgeschaltet und sofort neu gestartet wird, erst wieder nach etwa 3 Minuten. Hierdurch wird das System geschützt.

Stromausfall

- Kommt es während des Betriebs zu einem Stromausfall, stoppen alle Geräte.
- Drücken Sie zum Neustart des System die Taste ON/OFF (EIN/AUS).

Lüfterdrehung bei angehaltenen Geräten.

- Ist eine Inneneinheit auf Standby geschaltet und arbeiten die anderen Innengeräte weiter, dreht sich der Lüfter des angehaltenen Geräts zum Schutz 1-mal pro Stunde für einige Minuten.

Sicherheitseinrichtung (Hochdruckschalter)

Der Hochdruckschalter stoppt das Klimagerät automatisch, wenn es überlastet wird.

Hierbei leuchtet die Betriebsanzeige weiter, das Gerät stoppt jedoch.

Hat sich die Sicherheitseinrichtung eingeschaltet, blinkt auf der Anzeige der Fernbedienung das Zeichen "⚠".

Die Sicherheitseinrichtung schaltet sich in den folgenden Fällen ein:

Im Kühlbetrieb

- Wenn Zu- oder Abluftöffnung der Außeneinheit geschlossen sind.
- Wenn für längere Zeit starker Wind gegen die Abluftöffnung der Außeneinheit bläst.

Im Heizbetrieb (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)

- Wenn der Filter der Inneneinheit mit Staub oder Schmutz verstopft ist.
- Wenn die Abluftöffnung der Inneneinheit verschlossen ist.

Kühl-/Heizbetrieb bei MiNi-SMMS

Bei MiNi-SMMS kann jede Inneneinheit einzeln gesteuert werden.

Es ist jedoch nicht möglich, dass Inneneinheiten, die an eine Außeneinheit angeschlossen sind, gleichzeitig in unterschiedlichen Betriebsarten arbeiten.

Soll gleichzeitig ein Kühl- und Heizbetrieb durchgeführt werden, schaltet die Inneneinheit, die kühlt ab, und "⏻" leuchtet auf.

Die Inneneinheit, die sich im Heizbetrieb befindet, arbeitet weiter.

Wurden die Geräte fest auf COLL (Kühlen) oder HEAT (Heizen) eingestellt, kann die jeweils andere Betriebsart nicht ausgeführt werden.

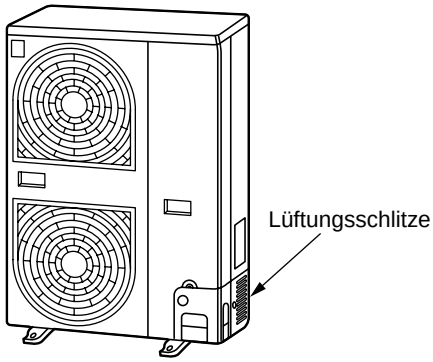
Soll eine andere als die voreingestellte Betriebsart ausgeführt werden, erscheint "⏻" und das Gerät stoppt.

Charakteristik des Heizbetriebs (nur bei Modellen mit integrierter Heizung)

- Nach dem Start der Betriebsart wird nicht sofort warme Luft ausgeblasen. Nach 3 bis 5 Minuten (abhängig von der Raum- oder Außentemperatur) hat sich der Wärmetauscher der Inneneinheit aufgewärmt und warme Luft wird ausgeblasen.
- Steigt die Außentemperatur, kann die Außeneinheit während des Betriebs anhalten.
- Befinden sich andere Außengeräte im Heizbetrieb, kann der Lüfter zeitweilig stoppen, damit keine heiße Luft ausgeblasen wird.

Die Schlitze auf der Seite der Außeneinheit dienen als Lüftungsschlitze zur Kühlung elektrischer Teile.

Wenn diese Schlitze verstopfen, kann es zu Problemen mit diesen Teilen kommen. Achten Sie darauf, dass die Schlitze nie verschlossen werden oder der Luftstrom durch Hindernisse gestört wird.



Betriebsbedingungen des Klimageräts

Um eine gute Leistung zu erzielen, betreiben Sie das Klimagerät unter folgenden Temperaturbedingungen:

Kühlbetrieb	Außentemperatur	: –5°C bis 43°C (Trockentemp.)
	Raumtemperatur	: 21°C to 32°C (Trockentemp.), 15°C to 24°C (Nasstemp.)
	VORSICHT	Relative Luftfeuchtigkeit im Raum weniger als 80 %. Wird das Klimagerät bei höheren Werten betrieben, kann sich an der Oberfläche Kondenswasser bilden.
Heizbetrieb	Außentemperatur	: –15°C bis 15.5°C (Nasstemp.)
	Raumtemperatur	: 15°C bis 28°C (Trockentemp.)

Wird das Klimagerät außerhalb der oben beschriebenen Betriebsbedingungen gefahren, kann sich der Sicherheitsschutz einschalten.

NEU-INSTALLATION

GEFAHR

Fragen Sie Ihren Fachhändler oder einen Installationsbetrieb, wenn Sie das Klimagerät neu installieren oder an einem anderen Platz montieren möchten, und beachten Sie folgende Punkte.

Wurde das Klimagerät von Ihnen nicht fachgerecht installiert, kann dies zu einem Stromschlag führen oder ein Feuer kann die Folge sein.

Installieren Sie das Klimagerät nicht an folgenden Orten

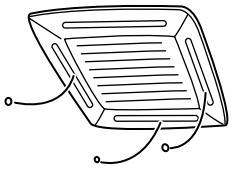
- Installieren Sie das Gerät nie in einem Abstand von einem Meter von Fernsehern, HiFi-Anlagen oder Rundfunkempfängern. Wird das Gerät an solchen Stellen installiert, können Störungen, die vom Klimagerät ausgehen, den Empfang der oben genannten Geräte behindern.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht in der Nähe eines Geräts das mit hohen Frequenzen arbeitet (Nähmaschinen, Massagegeräte usw.), da sonst die Funktion des Klimageräts gestört werden kann.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem feuchten oder öligen Ort, oder an Stellen, wo Dampf, Ruß oder korrosive Gase entstehen.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort mit stark salzhaltiger Luft, wie beispielsweise direkt an der Küste.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort, an dem große Mengen Maschinenöl verwendet werden.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort, an dem es ständig starkem Wind ausgesetzt ist, wie beispielsweise an der Küste, auf dem Dach oder in einem oberen Stockwerk eines Gebäudes.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort, an dem schwefelhaltige Gase austreten, wie beispielsweise in der Nähe einer Heilquelle.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht auf einem Schiff oder einem Mobilkran.

Achten Sie auf Geräusche und Vibrationen

- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort, an dem der Geräuschpegel des Außengeräts oder die aus dem Luftauslass strömende Warmluft Ihre Nachbarn belästigen.
- Installieren Sie das Klimagerät immer auf einem soliden, stabilen Fundament, damit Betriebsgeräusche und Vibrationen nicht nach außen übertragen werden.
- Wird nur ein einzelnes Innengerät betrieben, können an anderen Innengeräten, die zu der Zeit nicht in Betrieb sind, Geräusche hörbar sein.

VORGEHENSWEISE BEI FOLGENDEN SYMPTOMEN

Prüfen Sie die folgenden Punkte, ehe Sie sich an den Kundendienst wenden.

	Symptom		Ursache
Dies ist kein Fehler.	Außeneinheit	• Kalte, neblige Luft oder Wasser strömen aus. • Manchmal ist ein Zischen zu hören.	• Lüfter der Außeneinheit stoppt automatisch und Abtauung wird durchgeführt. • Magnetventil arbeitet, wenn die Abtauung beginnt oder beendet wird.
	Inneneinheit 	• Manchmal ist ein Zischen zu hören. • Aus einer abgeschalteten Inneneinheit des gleichen Kühlkreises entweichen Dampf und kalte Luft, oder Sie hören Geräusche. • Manchmal ist ein Zischen zu hören. • Die Zuluft riecht • “ ⏻ ” leuchtet • Wir die Stromzufuhr des Klimageräts eingeschaltet, ist ein klicken zu hören.	• Bei Betriebsbeginn, während des Betriebs oder direkt nach Ende des Betriebs kann ein Geräusch wie fließendes Wasser gehört werden und die Betriebsgeräusche können für 2 bis 3 Minuten nach dem Start ansteigen. Es handelt sich um Flussgeräusche von Kältemittel oder Kondensat des Entfeuchters. • Wenn das Klimasystem arbeitet, fließt durch eine angehaltene Inneneinheit des Kühlkreises noch Kältemittel, damit sich kein Öl oder Kältemittel ansammeln kann. Daher hören Sie evtl. Strömungsgeräusche oder es kann, wenn andere Inneneinheiten im Heizbetrieb arbeiten, weißer Dampf oder im Kühlbetrieb kalte Luft entweichen. • Dieses Geräusch entsteht, wenn sich der Wärmetauscher aufgrund von Temperaturänderungen leicht ausdehnt oder zusammenzieht. • Unterschiedliche Gerüche von Wänden, Teppichen, Zigaretten, Kleidung oder Kosmetik können Sich im Klimagerät ansammeln. • Kühlbetrieb kann nicht durchgeführt werden, weil sich eine andere Inneneinheit im Heizbetrieb befindet. • Wenn das Klimagerät fest auf COOL (Kühlen) oder HEAT (Heizen) eingestellt wurde und eine andere Betriebsart ausgeführt werden soll. • Wenn der Lüfter stoppt, damit keine heiße Luft eingeblasen wird. • Das Geräusch ertönt, wenn der Strom eingeschaltet ist und sich das Expansionsventil öffnet.
Nochmals prüfen	Startet oder stoppt automatisch		• Ist die Zeitschaltuhr “ON (AN)” oder “OFF (AUS)”?
	Arbeitet nicht 		• Ist die Stromversorgung ausgefallen? • Ist der Hauptschalter ausgeschaltet? • Ist die Hauptsicherung durchgebrannt? • Hat sich die Schutzeinrichtung eingeschaltet? (Die Kontrollleuchte schaltet ein) • Ist die Zeitschaltuhr “ON (AN)”? (Die Kontrollleuchte schaltet ein) • Wurde gleichzeitig COOL (Kühlen) und HEAT (Heizen) ausgewählt. (In der Anzeige der Fernbedienung erscheint “ ⏻ ”.)
	Luft ist nicht ausreichend kalt oder warm 		• Ist Zu- oder Abluftöffnung der Außeneinheit verschlossen? • Sind Türen oder Fenster geöffnet? • Ist der Luftfilter mit Staub verstopft? • Befindet sich die Lüftungsklappe der Inneneinheit in der richtigen Stellung? • Wurde die Lüftungsleistung auf “LOW (Niedrig)” oder “MED (Mittel)” eingestellt und als Modus “FAN (Lüfter)” gewählt? • Ist die Temperatureinstellung angemessen? • Wurde gleichzeitig COOL (Kühlen) und HEAT (Heizen) ausgewählt? (In der Anzeige der Fernbedienung erscheint“ ⏻ ”.)

Kommt es zu einem der folgenden Fehler, schalten Sie das Gerät und die Stromversorgung sofort aus und nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler auf.

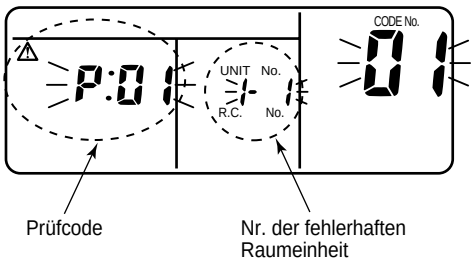
- Die Funktion des Schalters ist nicht in Ordnung.
- Die Sicherung brennt häufig durch oder die Sicherung springt oft heraus.
- Fremdkörper oder Wasser sind in das System eingedrungen
- Obwohl die Ursache für die Aktivierung der Schutzvorrichtung beseitigt wurde, läßt sich das System nicht mehr in Betrieb nehmen.
- Andere unübliche Probleme.

Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung eine entsprechende Kennziffer und die Nummer der betroffenen Raumeinheit.

Die Kennziffer wird nur während des Betriebs angezeigt.

Erlischt die Anzeige, gehen Sie wie in dem Absatz “Aufruf des Fehlerspeichers” beschrieben vor.

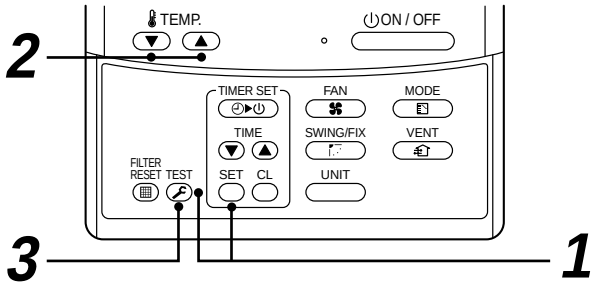


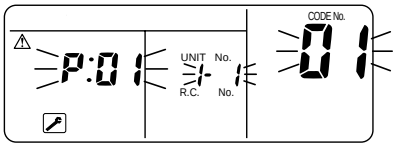
Aufruf des Fehlerspeichers

Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im folgenden beschrieben aufgerufen werden.

(Es können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)

Der Fehlerspeicher kann während des Betriebs oder, wenn das System angehalten wurde, aufgerufen werden.



Vorgehensweise	Beschreibung	
1	Wenn Sie gleichzeitig SET und TEST für 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die rechts stehende Anzeige: Wird [Service Check] angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle. • [01: Reihenfolge der Fehler] wird im Fenster CODE NO. angezeigt. • [Kennziffer] wird im Fenster [CHECK] angezeigt. • [Die Nummer der fehlerhaften Raumeinheit] erscheint unter UNIT NO.	
2	Jedesmal, wenn Sie die Tasten (▼) , (▲) drücken, wechseln Sie zum nächsten Fehler im Speicher. Die Zahlen unter CODE NO. zeigen den letzten [01] bis zum ältesten [04] Fehler an. **VORSICHT** Drücken Sie nicht die Taste CL, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.	
3	Um den Fehlerspeicher zu verlassen, drücken Sie auf die Taste TEST.	

1. Prüfen Sie die Fehler wie oben beschrieben.
2. Zur Reparatur oder Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.
3. Details zu den Kennziffern der Fehler finden Sie im Servicehandbuch.

TOSHIBA CARRIER CORPORATION
2 CHOME 12-32, KONAN, MINATOKU, TOKYO, 108-0075, JAPAN

EH99924701

Ceiling Systems
Digital Inverter & Super Digital Inverter

- Air-flow angle is automatically set to the most suitable setting according to requirements
- Drain pan positioned inside the unit ensures the maximum hygiene and is easily recyclable
- R22 & R407c replacement technology
- Infra-red receiver sensor slot positioned to allow direct wireless control
- Self cleaning

Ceiling Systems

The ceiling suspended units are the ideal solution for applications where ceiling voids are restricted or not available. The unit can be mounted onto the ceiling surface or semi concealed to leave a sleek profile with maximum air distribution.

Digital Inverter

Model Reference Indoor Outdoor		RAV-SM564CT-E RAV-SM563AT-E	RAV-SM804CT-E RAV-SM803AT-E	RAV-SM1104CT-E RAV-SM1103AT-E1	RAV-SM1404CT-E RAV-SM1403AT-E1
Nominal Cooling Capacity	kW	5.0	7.0	10.0	12.3
Nominal Heating Capacity	kW	5.6	8.0	11.2	14.0
UK Total Cooling	kW	5.00	6.70	10.00	12.30
UK Total Heating	kW	4.70	6.65	9.40	12.05
UK Sensible Cooling	kW	4.22	5.85	7.73	8.75
EER/COP		2.75/3.41	2.77/3.24	2.85/3.5	2.72/3.38
SEER/SCOP Value		4.97/4.11	4.71/3.90	4.92/3.52	4.53/3.62
Indoor Retail Price		**£655**	**£775**	**£845**	**£1,105**
Outdoor Retail Price		**£835**	**£1,215**	**£1,540**	**£1,685**
System Retail Price		**£1,542**	**£2,042**	**£2,437**	**£2,842**

Super Digital Inverter

Model Reference Indoor Outdoor		RAV-SM564CT-E RAV-SP564AT-E	RAV-SM804CT-E RAV-SP804AT-E	RAV-SM1104CT-E RAV-SP1104AT-E*	RAV-SM1404CT-E RAV-SP1404AT-E*
Nominal Cooling Capacity	kW	5.0	7.1	10.0	12.5
Nominal Heating Capacity	kW	5.6	8.0	11.2	14.0
UK Total Cooling	kW	5.03	7.12	10.06	12.57
UK Total Heating	kW	4.46	6.38	8.93	11.16
UK Sensible Cooling	kW	4.22	5.85	7.73	8.75
EER/COP		3.21/3.8	3.21/3.70	3.75/4.27	3.35/3.84
SEER/SCOP Value		5.17/4.13	5.63/3.93	5.73/3.94	5.36/4.50
Indoor Retail Price		**£655**	**£775**	**£845**	**£1,105**
Outdoor Retail Price		**£1,015**	**£1,510**	**£1,900**	**£2,100**
System Retail Price		**£1,722**	**£2,337**	**£2,797**	**£3,257**

The system price includes a standard remote controller RBC-AMT32E (retail price £52)
Comprehensive list of controls on pages 98 to 109

Accessories	Description	Additional Retail Price
RBC-AMS41E	Remote Control c/w 7 Day Timer	£18
RBC-AMS51E-ES	Lite Vision Remote Controller	£58

*3ph Outdoor Model No.	Retail Price
RAV-SP1104AT8-E	£2,275
RAV-SP1404AT8-E	£2,350
RAV-SP1604AT8-E	£2,700

*See page 39 for specification data

Technical Specification

Digital Inverter

Indoor Outdoor		RAV-SM564CT-E RAV-SM563AT-E	RAV-SM804CT-E RAV-SM803AT-E	RAV-SM1104CT-E RAV-SM1103AT-E1	RAV-SM1404CT-E RAV-SM1403AT-E1
Nominal Cooling Capacity	kW	5.0	7.0	10	12.3
UK Conditions - Cooling Capacity	kW	5.44	7.76	11.65	13.59
UK Conditions - Sensible Cooling	kW	4.22	5.85	7.73	8.75
Nominal Heating Capacity	kW	5.6	8	11.2	14
UK Conditions - Heating Capacity	kW	5.21	7.08	9.68	12.29
Annual Power Consumption	kWh	910	1265	1755	2260
Energy Label Cool/Heat		B/A+	B/A	B/A	D/C
Power Supply To & Phase		Outdoor /1	Outdoor /1	Outdoor /1	Outdoor /1
Interconnecting Cable		3 core & E	3 core & E	3 core & E	3 core & E
System Start Current	A	1	1	1	1
Running Current (max)	A	8.71 (12.5)	12.23 (14.9)	16.20 (21.0)	21.18 (21.2)
Indoor Units		**RAV-SM564CT-E**	**RAV-SM804CT-E**	**RAV-SM1104CT-E**	**RAV-SM1404CT-E**
Airflow High/Low	M3/h	780/600	1110/876	1650/1270	1800/1386
Airflow High/Low	l/s	217/167	308/243	458/352	500/385
Unit Dimensions (HxWxD)	mm	210x910x680	210x1180x680	210x1595x680	210x1595x680
Sound Pressure H/L	dB(A)	38/30	38/33	41/35	43/37
Weight	kg	21	25	33	33
Outdoor Units		**RAV-SM563AT-E**	**RAV-SM803AT-E**	**RAV-SM1103AT-E1**	**RAV-SM1403AT-E1**
Suggested Fuse Size	A	16	16	15	25
Pipe Sizes	mm/in	12.7 (1/2") - 6.4 (1/4")	15.9 (5/8") - 9.5 (3/8")	15.9 (5/8") - 9.5 (3/8")	15.9 (5/8") - 9.5 (3/8")
Refrigerant Pre-Charge/Length	m	20	20	30	30
Additional Refrigerant	g/m	20	40	40	40
Max Pipe Length/Height	m	30/30	30/30	50/30	50/30
Sound Pressure Cool/Heat	dB(A)	46/48	48/50	53/54	54/54
Unit Dimensions (HxWxD)	mm	550x780x290	550x780x290	795x900x320	795x900x320
Weight	kg	38	44	76	76

Super Digital Inverter

Indoor Outdoor		RAV-SM564CT-E RAV-SP564AT-E	RAV-SM804CT-E RAV-SP804AT-E	RAV-SM1104CT-E RAV-SP1104AT-E	RAV-SM1404CT-E RAV-SP1404AT-E
Nominal Cooling Capacity	kW	5.0	7.1	10	12.5
UK Conditions - Cooling Capacity	kW	5.44	7.76	11.65	13.59
UK Conditions - Sensible Cooling	kW	4.22	5.85	7.73	8.75
Nominal Heating Capacity	kW	5.6	8	11.2	14
UK Conditions - Heating Capacity	kW	5.21	7.08	9.68	12.29
Annual Power Consumption	kWh	780	1105	1335	1865
Energy Label Cool/Heat		A/A+	A+/A	A+/A	A/A
Power Supply To & Phase		Outdoor /1	Outdoor /1	Outdoor /1	Outdoor /1
Interconnecting Cable		3 core & E	3 core & E	3 core & E	3 core & E
System Start Current	A	1	1	1	1
Running Current (max)	A	7.24 (13.5)	10.36 (20.5)	12.51 (21.35)	17.30 (21.35)
Indoor Units		**RAV-SM564CT-E**	**RAV-SM804CT-E**	**RAV-SM1104CT-E**	**RAV-SM1404CT-E**
Airflow High/Low	M3/h	780/600	1110/876	1650/1270	1800/1386
Airflow High/Low	l/s	217/167	308/243	458/352	500/385
Unit Dimensions (HxWxD)	mm	210x910x680	210x1180x680	210x1595x680	210x1595x680
Sound Pressure H/L	dB(A)	38/30	38/33	41/35	43/37
Weight	kg	21	25	33	33
Outdoor Units		**RAV-SP564AT-E**	**RAV-SP804AT-E**	**RAV-SP1104AT-E**	**RAV-SP1404AT-E**
Suggested Fuse Size	A	10	16	16	20
Pipe Sizes	mm/in	12.7 (1/2") - 6.4 (1/4")	15.9 (5/8") - 9.5 (3/8")	15.9 (5/8") - 9.5 (3/8")	15.9 (5/8") - 9.5 (3/8")
Refrigerant Pre-Charge/Length	m	20	30	30	30
Additional Refrigerant	g/m	20	40	40	40
Max Pipe Length/Height	m	50/30	50/30	75/30	75/30
Sound Pressure Cool/Heat	dB(A)	47/48	48/49	49/50	51/52
Unit Dimensions (HxWxD)	mm	550x780x290	890x900x320	1340x900x320	1340x900x320
Weight	kg	44	63	93	93